

فن زراعت کی پہلی کتاب

جسکو

جے بی فٹر متعلق محکمہ زراعت و تجارت نے دیہاتی
و تحصیل مدرسوں کے طلباء کے واسطے کانپور میں تصنیف کیا
حسب احکم جناب نواب لفٹیننٹ گورنر بہادر

مالک شجرہ و شمالی

منشی نوک شورش پرنٹنگ میں استعارہ عام طبع ملی

ماہ جون ۱۸۸۶ء عیسوی

1st Edition 5000 Copies
Price per Copy 5 annas

طبع اول ۵۰۰۰ جلد
قیمت فی جلد ۵

بسم اللہ الرحمن الرحیم

دیبچہ

غرض ان بدلتوں سے یہ ہر کہ تھوڑے خاص قاعدے چمپر کھیتی کی مختلف کارروائیوں کی کامیابی منحصراً ظاہر ہو جائیں سو چند مقاموں کے خاص ان کارروائیوں کا بیان نہیں کیا جائیگا اور ان قاعدوں کے بیان میں جن پر کارروائیوں کا دار مدار ہو تا مقدور آسان عبارت لکھی جا چکی تھی ہر شخص جو علمی اصطلاحیں نہیں جانتا آسانی سے سمجھ سکے کاشتکاری کے عمدہ طریق جانتے اور ان کے عمدہ ہونے کے سبب جانتے ہیں فرق ہے۔ پہلی بات یعنی کاشتکاری کے عمدہ طریقے ہندوستان میں عموماً تجربہ سے جانتے جاتے ہیں اپنی روزمرہ کی کارروائیوں کی وجوہات مثلاً بہت کم جانتے ہو گئے وہ اتنا ہی جانتا کافی سمجھتے ہیں کہ اونٹنوں نے اور اس کے بزرگوں نے ان طریقوں سے کامیابی حاصل کی ہو لیکن عمدہ کاشتکاری کے لیے وجوہات کا جانتا کچھ کم ضرور نہیں ہر فقط آزمائش ہی کے

وسیلہ سے زراعت میں ترقی دینے کے لیے بہت مدت چاہیے لیکن جنگہ
وجوہات جن پر کاشتکاری کی کارروائیاں منحصر ہیں بخوبی سمجھ میں آتی
ہیں تو اکثر ترقیان خود بخود بغیر کسی آزمائش کے نظر آتی ہیں مثلاً
کاشتکاری کی ایک کارروائی زمین میں کھا دینا ہے اور لوگ کھا دیتے
ہیں کیونکہ وہ جانتے ہیں کہ کھا دے اجناس میں ترقی ہوتی ہو گوکہ وہ
یہ نہیں جانتے کہ اس سے کس طرح ترقی ہوتی ہے لیکن جب یہ معلوم ہو گیا کہ
کھا داجناس کی خورش ہو اور اسوجہ سے کھا ڈالنے سے اجناس میں ترقی
ہوتی ہے بعد میں جیسا کہ ہم غذا کھانے سے بڑھتے ہیں تو ہم نے قسم کی کھانے
دریافت کر سکتے ہیں جو بغیر سبب جاتے کبھی استعمال میں نہ آئیں۔
یہ دریافت ہو گیا ہو کہ کونسی چیزیں پودے کو واسطے خورش کے درکار
ہوتی ہیں اور یہ بھی معلوم ہوا ہو کہ انہیں سے کونسی چیزیں پودے میں
سے خود حاصل کر سکتے ہیں پس اب یورپ میں اسطور سے کھا دینائی جاتی
ہیں جنہیں وہی چیزیں موجود ہوتی ہیں جو پودے زمین سے حاصل نہیں کر سکتے
و اس وجہ سے اور چیزیں جنکی پودوں کو ضرورت نہیں ہوتی صنائع نہیں جاتیں
پس وجوہات کا جاننا واسطے زیادہ ترقی کے ضرور ہے اور شاید یہی (یعنی
ہندوستان میں زراعت کا وجوہات نہ جاننا) وجہ ہے کہ ہندوستان میں زراعت
پشتاپشت سے ایک ہی طور پر بغیر کسی ترقی کے چلی آتی ہے۔

پہلا سبق

جانوروں اور درختوں کے بڑھنے میں مشابہت

کاشتکاری وہ ہنر ہے جس سے پودے زمین سے اوگائے جاتے ہیں لہذا کاشتکاری کے قاعدے بیان کرنے میں پودوں میں ہی کا خاکہ صکر ذکر کیا جائیگا درمیان پودوں اور جانوروں کے بہت فرق ہیں لیکن یہ فرق شاید آپ سے زیادہ نہیں ہیں جو بعض جانوروں میں ایک دوسرے کے درمیان ہوتا ہے مثلاً درمیان ہاتھی اور اون کیڑوں کے جو میلے پانی میں تیرتے رہتے ہیں اور شکل سے نظر آتے ہیں اور اسکے قریب قریب فرق ہے جتنا ہاتھی اور دھت میں ہے جانوروں اور پودوں میں لوگ اکثر یہ فرق کرتے ہیں کہ جانور جنیش کر سکتے ہیں اور پودے نہیں کر سکتے لیکن سمندر میں بہت سے ایسے جانور ہیں جو لکڑی یا پتھر میں ایک طرح کی جڑ کے وسیلے سے چٹے رہتے ہیں اور جنیش نہیں کر سکتے برعکس اسکے بعض پودے ایسے ہیں جو پانی میں جنیش کرتے ہیں جبکہ وہ بہت چھوٹے ہوتے ہیں اس قسم کے پودے چھوٹے بالوں سے ڈھکے رہتے ہیں جو ہر وقت پانی میں تیزی کے ساتھ

حرکت کرتے رہتے ہیں اور پودہ حوالے سے آگے بڑھتا ہی جیسا کہ
 مچھلی اپنے پروں کے وسیلہ سے پانی میں بڑھتی ہے بہت سے پودے ایسے ہیں
 جو اپنے بعض حصوں کو حرکت دے سکتے ہیں اور بعض پھول ایسے ہیں جو دن کے
 مختلف وقتوں پر ہمیشہ کھلتے اور بند ہوتے ہیں ایک قسم کی بہت چھوٹی
 بیول جس کا نام چھوٹی موٹی ہے ایسی ہے کہ اگر کوئی اس سے چھوڑے تو فوراً وہ
 اپنی پتیوں کو بند کر لیتی ہے گویا کہ وہ بیزار ہو گئی یا اس سے کسی طرح کا ضرر پہنچا اگرچہ
 عام قسم کے جانوروں اور پودوں میں بہت فرق ہے لیکن ایک عام قاعدہ
 مشکل سے ہو سکتا ہے جو انہیں ٹھیک ٹھیک تفریق کر دے دونوں جان
 رکھتے ہیں یعنی دونوں پیدا ہوتے ہیں چند عرصہ تک قائم رہتے ہیں اور
 پھر نیست ہو جاتے ہیں اور دونوں اپنی خورش باہر سے لیکر اور اس کے اپنے
 جسم کی چیزوں میں تبدیل کر کے بڑھتے ہیں :

بہت کم لوگ اس بات سے انکار کریں گے کہ شریف والدین کے لڑکے کو بے
 کہ کھانا کپڑا اور تعلیم اچھی طرح ملتی ہے ایماندار اور محنتی ہو نیکار زیادہ تر موقع ملتا
 ہے یہ نسبت ایک بد معاش شخص کے لڑکے کے جس کو کہ کھانا بھر پیٹ میسر
 نہیں ہوتا اور جس کی معاش بدکاری ہی پر موقوف ہے بعینہ اس طرح پر اس
 پودے میں جو اچھے قسم سے خوب کھاد دار جوتی ہوئی زمین میں پیدا ہوا
 ہے اور جسے خوب پانی ملا ہے غالباً ہی کہ بہت اور عمدہ دانے ہوں نسبت

اس پودے کے جو خراب تخم سے ایک ہنجر زمین میں لگا ہوا ہو اور جسکو پانی اور کھاد نہیں ملی ہو پس اچھی فصل ہونے کے لیے خاص ضروری چیزیں تین ہیں اول عمدہ تخم جو ہنجر لڑکے کی نسل کے ہر دو م اچھی کھاد اور پانی بقدر احتیاج جو ہنجر لڑکے کی ہر تیسرے اچھی کاشتکاری جو بہتر تعلیم کے ہے ان تینوں کا جدا جدا ان سبقوں میں بیان کیا جاوے گا جو کچھ اس سبق کے شروع میں کہا گیا اوس کے واضح ہوتا ہے کہ تشبیہ دریا لڑکے اور پودے کی پرورش کے اس قدر خیالی نہیں ہے جیسا کہ اول معلوم ہوتا ہے پودے مثل جانوروں کے غذا سے بڑھتے اور زندہ رہتے ہیں اور اپنے گرد فواح کی چیزوں کے موافق اچھے یا بُرے ہوتے ہیں اور جس بیج سے پیدا ہوتے ہیں اوسکی جھیتیں اور نہیں پائی جاتی ہیں بلکہ چونکہ اسکا اور کاشتکاری کے قاعدوں کا بخوبی سمجھنا بغیر پودے کی بناوٹ اور زندگی کے حال جاننا ممکن ہی نہ آسکے اور نہ اسکی بیان کیا جاوے

دوسرا سبق

پودوں کے مختلف حصوں کا بیان
ہر پودے کے دو حصے ہوتے ہیں ایک وہ حصہ جو زمین میں بیج کی طرح جاتا ہے جسے بڑھتے ہیں دوسرا وہ جو اوپر روشنی کے رخ آگتا ہے وہ حصے

نیرجی کہتے ہیں اکثر بڑا اور پٹیری کی ظاہری شکل میں بہت فرق ہوتا ہے اور
 آسانی اور نین تیز ہو سکتا ہے لیکن بہتری بناوٹ میں وہ قریب قریب
 یکساں ہوتی ہیں بہت لوگ ایسا خیال کرتے ہوئے کہ بڑا اور نیر پٹیری کا
 کل حصہ ایک ہی قسم کی شے سے مرکب ہے لیکن دراصل وہ عجیب و غریب
 پر لاکھون غل تھیلیوں اور نشیون سے بنی ہوتی ہیں جو آپس میں بہت
 مضبوطی سے جکڑے رہتے ہیں اور اس قدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ بالاد
 خوردبین کے شکل سے نظر آتے ہیں اگر ایک نارنگی تراشی جائے تو اس کے
 اندر بہت سی چھوٹی نوکدار تھیلیاں برابر جمی نظر آئیں گی ہر تھیلی ایک ایک
 پوست سے مرکب ہے جو شیرین رس سے بھری رہتی ہے جسکی وجہ سے
 یہ پھل اس قدر دلپذیر ہے بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ بدو سے کا ہر حصہ
 شل نارنگی کے چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہے لیکن یہ تھیلیاں نارنگی کی
 تھیلیوں سے بہت چھوٹی ہوتی ہیں یہ امر خوردبین کی مدد سے دریافت
 ہوا ہے یہ اگر ایک شیشہ کا ٹکڑا ہے جو اس طور پر بنا ہوتا ہے کہ جب کوئی
 چیز اس سے دیکھی جائے تو وہ بہت بڑی معلوم دیتی ہے اس قدر
 جو صرف آنکھوں سے نظر آتا ہے اس شیشے کے ٹکڑے میں چٹے ہونے
 کے بجائے کسی قدر دونوں طرف گولائی ہوتی ہے اور اسی گولائی کی وجہ
 سے خیرین بہ نسبت اپنے اصل قدر کے بہت بڑی نظر آتی ہیں پانی کی ایک

بوند بھی ٹھیک ایسا کام دیتی ہے اگر ایک بوند کسی پتے پر کہیں اور اس
 بوند کی نقل سے دیکھیں تو پتے کے روئیں بہت بڑے نظر آئینگے اسکی وجہ
 یہ ہے کہ بوند مثل خوردبین کے گول ہوتی ہے خوردبین کے ذریعے سے
 کنگلی مثل طبرے چوہے کے نظر آتی جو اور اس کے ننھا نکھوں اور دانتوں کو
 ہم اس طرح آسانی سے دیکھ سکتے ہیں جیسے کہ چوہے کے ننھ و غیرہ کو جب
 پودھے اس طور پر دیکھے گئے تو معلوم ہوا کہ وہ مثل نارنگی کے چھوٹی
 تھیلیوں سے مرکب ہیں چھوٹے پودھوں میں ہر ایک تھیلی رس سے
 بھری ہوتی ہے اگر ایک کیلے کی پٹری کا ٹکڑا تراشا جائے تو بہت سے
 چھوٹے چھوٹے سوراخ نظر آئینگے یہ سوراخ اوٹن چھوٹے نلون کے
 سرے ہیں جو پٹری میں نیچے سے اوپر تک برابر قائم ہیں اور ایسا یقین
 کیا گیا ہے کہ یہ نل صرف تھیلیوں کی قطار ہیں جنکی نوک میں جھڑگی ہیں
 کیلے کا سبز جز انھیں چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہے جو آپس میں اس طرح
 چپان میں جیسے مٹین کسی عمارت میں ہوں اور جنکے درمیان چھوٹے
 نل مثل پانی کے نلون کے روان ہیں کل سبز چھوٹے پودھے مثل کیلے
 کے چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہیں جنکے اوپر کا پوست نہایت باریک
 ہوتا ہے اور جنکے بیتر عرق بھرا رہتا ہے جیسا کہ نارنگی کی تھیلیوں میں
 ہوتا ہے اسکا پوست ایسا باریک ہوتا ہے کہ عرق ایک تھیلی سے

دوسری سیلی میں چلا جاتا ہے جس قدر تحصیلیاں پُرانی ہوتی جاتی ہیں بھیت
کی طرح سخت تہ چڑھانکی وجہ سے پوست موٹا ہوتا جاتا ہے ایسی تحصیلوں
جو اس طرح پر مٹی ہوتی ہیں لکڑی بنتی ہے جڑاڑ پٹری دونوں نہیں
چھوٹی تحصیلوں سے مرکب ہیں خشک درمیان چھوٹے چھوٹے نل روان
ہیں اگرچہ جڑ پٹری سطح پر بھتیری بناوٹ میں کیساں ہیں لیکن اوکے
کام نہایت مختلف ہیں جگہ کے کام دو ہیں آدھ وہ پودے کو اوسکی جگہ پر
قائم رکھتی ہیں جس طرح پر لنگر کشی کو قائم رکھتا ہے دوم وہ پانی اور پانی میں
ٹلی ہونی چیزوں کو سوکھ لیتی ہے جس سے پودہ چار و درش پاتا ہے پس بڑے درختوں
کا وہ کام نکلتا ہے جو جانوروں کا پائون اور منہ سے نکلتا ہے پٹری ہے اور
پھولوں کو تھامتی ہے اور اوندکو ہوا دھوپ و منجہ میں قائم رکھتی ہے پانی اور
سودا اور جو کچھ ٹپس کو لیا ہے پٹری میں ہو کر تپوں اور پھولوں میں پہنچتا ہے
ایک عام پودے کے خاص حصے جڑ پٹری ہے اور پھول ہیں ہر ایک کا
بیان سلسلہ وار آگے کیا جاویگا ۛ

جڑ کا بیان

جڑ دو قسم کی ہوتی ہے ایک قسم میں موسلی ہوتی ہے جیڑی سوسیدی
پتے چلی جاتی ہے اور یہ سب بنی جڑیں نکلتی ہیں جیسے کہ پٹری سے شاخیں
دوسری قسم کی جڑیں باریک لیشوں کا پچھا ہوتا ہے جو مثل گچے کے

پٹیری کے نیچے چلتی ہیں اور اسکے گرد ماند چھتے کے پھیل جاتی ہیں اول
قسم کی جڑ کو موسلا جڑ کہتے ہیں اور دوسری کو جھکرا بھول عیب الی کی قسم
کے درختوں میں موسلا جڑیں ہوتی ہیں اور گاجر گو بھی ارہر روئی کے
پودھوں میں بھی ایسی ہی جڑیں ہوتی ہیں تاڑ کے درخت اور گھاسوں
کے پودھوں میں جیسے گیہوں جو جوار کا جھکرا جڑ ہوتی ہے موسلا جڑ اکثر
بہت گہرائی تک زمین کے نیچے چلی جاتی ہے۔ بعض انگریزی درختوں
کی جڑیں پچا نوے فٹ تک پائی گئی ہیں۔ جن درختوں کی جڑیں اس قدر
لمبی ہوتی ہیں وہ ہمیشہ سر سبز رہتے ہیں خواہ اوپر کی زمین تر ہو یا خشک
کیونکہ انکی جڑیں پانی کے اون سوتوں تک پہنچ جاتی ہیں جسے کنوؤں
میں پانی آتا ہے اسی قسم کا ایک درخت جو بیوری کے نام سے مشہور ہے
ضلع علیگر ٹھہ کے کھیتوں میں بکثرت آگتا ہے اسکی جڑ پتلی اولنبی چابک
کے شمشہ کی طرح ہوتی ہے اور زمین میں بہت گہرائی تک چلی جاتی ہے
اور اسی سبب سے یہ درخت ماہ مئی اور جون میں ہر بار ہوتا ہے۔
جبکہ اور پودے اگر اکثر نہ سینچے جائیں تو سوکھ جاتے ہیں جھکرا جڑ کے
باریک ریشے مثل موسلا جڑ کے زمین میں دو تیک نہیں جاسکتے ہاتھوں
زمین میں سیدھے جانے کے ماند موسلا جڑ کے وے پودے کے گرد
زمین کی سطح کے نزدیک پھیل جاتے ہیں لہذا وے پودے ختم ہوجھکرا

ہوتی ہے اپنی خورش اور نمی صرف سطح کی مٹی سے حاصل کر سکتے ہیں جبکہ موسلا جڑ والے پودے اپنی خورش اور نمی زیادہ گہرائی سے حاصل کر سکتے ہیں لہذا موسلا جڑ والے پودوں کی نسبت جھکرا جڑ والے پودوں کے لیے سطح کی مٹی کا خوب جو تن زیادہ ضرور ہے جتنی مٹی باریک کیجائیگی اور تنہا ہی اوس میں نمی زیادہ رسیگی اور اوسے قدر آسانی سے پودے کی جڑیں اپنی خورش زمین سے حاصل کر سکیں گی بھر بھری اور ملائم مٹی جیسا کہ سب لوگ جانتے ہیں نمی بہتی ہے جبکہ سخت مٹی تو آسوکھ جاتی ہے، یہی سبب ہے کہ جھکرا جڑ والے پودوں کے لیے مثل گیہوں اور جو کے زمین کے جوتے میں اس قدر زیادہ توجہ دیجاتی ہے بہ نسبت موسلا جڑ والے پودوں مثل نیل و چنے کے کسان اکثر اپنی زمین واسطے گیہوں کے بارہ و پندرہ دفعہ بھی جوتے ہیں جبکہ نیل کے لیے صرف ایک دفعہ جوتنا کافی سمجھا جاتا ہے اگر سطح کی مٹی جیسا کہ چاہیے درست نہ ہو تو گیہوں کی جڑیں خورش و نمی جو پودے کے لیے درکار ہوتی ہے ہرگز حاصل نہ کر سکیں گی برخلاف اسکے نیل کی جڑیں زمین میں زیادہ دھنسنے کی وجہ سے زیادہ رقبہ سے پانی وغیرہ لے سکتی ہیں اور اس لیے اوپر کی مٹی کی اس قدر محتاج نہیں رہتیں ۛ

یہ بیان ہو چکا ہے کہ جڑیں پودوں کو اوسکی جگہ پر قائم رکھتی ہیں اور

کی طرح پانی زمین سے سوکھتی ہیں جڑ کے وہ حصے جو اس طور پر پانی
 سوکھتے ہیں ان کے موٹے اور بڑے حصے نہیں ہیں بلکہ وہ چھوٹے سفید
 ریشے ہیں جنہیں جڑوں کے چھوٹے سرے ڈھکے رہتے ہیں اگر پودے
 کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لگانے میں سرے ٹوٹ جائیں تو پودہ
 مرجھا جائیگا گوکہ اسکی جڑ کو کسی اور طرح کا صدمہ نہ پہنچے اگر گیہوں کا
 ایک پودہ اٹھا کر اسکی جڑ میں خوب ہلانی جائیں تو یہ ظاہر ہوگا کہ جڑ
 کے سرے مٹی کی ایک ہلکی تہ سے ڈھکے ہیں جو ہلانے سے نہیں گرتیں
 اس مٹی کے نہ گرنے کا یہ باعث ہے کہ اسکو چھوٹے ریشے خوب مضبوطی
 سے پکڑے ہوئے ہیں تاکہ اس مٹی میں جو پانی اور اجزائے خورش
 موجود ہیں انہیں جذب کرین جڑ میں اس طور نہایت طاقت کے ساتھ
 پانی وغیرہ سوکھا کرنی ہیں خاصکر موسم بہار میں جبکہ نہایت زور پر ہوتی
 ہیں عرق جڑ سے پیرمی کی راہ اوپر کو جاتا ہے ایک تحصیل سے دوسری
 تحصیل میں ہوتا ہوا انکے باریک پوست سے گزر کر جو تھیلیوں کو ایک
 دوسرے سے جدا کرتا ہے اگر انگور کی پیرمی موسم بہار میں تراشی جائے
 تو اس تراش کی جگہ سے عرق کی دھار بہ لگیگی ۛ

اکثر جڑیں زمین کے اندر مٹی کے نیچے اگتی ہیں لیکن چند درخت ایسے ہیں
 کہ انکی جڑیں پانی میں اور نیزہوا میں اگتی ہیں سنگھڑے کی جڑ بالکل

پانی میں رہتی ہے۔ اور برگد اور مگک کی بعض جڑیں ہوا میں اگتی ہیں ::
 جڑوں کا ایک دوسرا کام جبکا ابھی تک کر نہیں ہوا یہ ہے۔ کہ دی پودے
 کے لیے ایک سال مثل خزانہ کے خورش جمع کرتی ہیں جو دوسرے سال پودے
 کے استعمال میں آتی ہے یہی سبب ہے کہ شلجم کا جھنڈا کی جڑیں اس وقت
 بڑی ہوتی ہیں۔ ایک سال میں دسے خورش زمین سے حاصل کر کے جمع
 کرتی ہیں جسکو پودھا دوسرے سال جبکہ پھولتا ہے کام میں لاتا ہے
 ہم لوگ ان جڑوں کو حب او مین خورش جمع ہوتی ہے اوکھا کر کھا لیتے
 ہیں پیشتر اسکے کہ پودے کو اس خورش کے صرف کرنے کا وقت ملے ::
 بعض پیڑیاں زمین کے اندر رہتی ہیں اور قریب قریب مثل جڑ کے معلوم
 ہوتی ہیں ایسا کہ بعض لوگ اوکو جڑوں میں شمار کرتے ہیں اسطرح کے آکو
 اور رتا کو اور اس قسم کے اور پودے ہیں کوئی گلے جنھیں ہم کھاتی ہیں
 جڑیں نہیں ہیں بلکہ موٹی پیڑیاں ہیں کس لیے کہ او مین گلے ہیں
 جو جڑوں میں نہیں ہوتے ::

تیسرا سبق پودے کے مختلف حصے

پیڑی کا بیان

پیڑی کے دو کام ہیں اول یہ کہ وہ جی اور پھولوں کو تھامتی ہے اور دوسری

دوسے ادنگو ہوا اور دھوپ اور مکی ضرورت کے موافق پہونچتی ہی دوسرے
یہ کہ وہ پتی اور جڑ کے درمیان میل کا ایک وسیلہ ہی جسکی راہ سے پتی اور
پھولوں کو عرق پہونچتا ہے جسکو جڑ زمین سے چوستی ہے پودھوں میں پیری
عموماً سنہرا اور ملائم ہوتی ہے لیکن پورے پودھوں اور درختوں میں پیری
بہت سخت ہو جاتی ہے تاکہ وہ شاخوں کا بھاری بوجھ سنبھال سکے شروع
میں پیری چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہوتی ہے جسکا ذکر آخر سبق میں ہو چکا
ہے اور جو رفتہ رفتہ اندر چوبی تہ پڑ جانے سے سخت ہو جاتی ہیں اور کچھ حصہ
میں ٹھوس ہو جاتی ہیں لیکن نئی تھیلیاں خواہ باہر کی جانب چھال کے
تلے یا پیری کے پیچ میں بنتی رہتی ہیں اور انکے باریک پوست سے جو
پانی جڑ سے پون کو جاتا ہے

پیری بالکل تھیلیوں ہی سے مرکب نہیں ہوتی بلکہ او میں چھوٹے چھوٹے
نل اور ریشے نیچے سے اوپر تک موجود ہیں یہ نل وریشے اکثر ایک جگہ پیری
میں مثل گدھی کے جچ رہتے ہیں ایک گدھی ہر کلے کے ساتھ رہتی ہے
بعض پودھوں میں جیسے گھاس کیلے کچھ پین یہ گدیاں پیری کے
ہر حصے میں پائی جاتی ہیں پچ میں اور باہر کی طرف بھی لیکن دوسرے
پودھوں میں مثل ارہر اتبہ و کپاس کے یہ گدیاں صرف پیری کے باہر
کی جانب پوست کے نیچے ہوتی ہیں یہ گدیاں جڑ اور ٹکڑوں میں سلسلہ قائم کرتی ہیں

اور چونکہ ہر ایک شاخ اور پتی اور پھول کٹون سے نکلتے ہیں اس لیے اونکا کام درخت کے حق میں بہت فائدہ مند ہے درختوں کی شکل کٹون کے پٹری پر نکلنے کے طور پر موقوف ہے اگر کلے پٹری میں حلقہ کی شکل پر نکلیں تو شاخیں بھی حلقہ کی صورت پر نکلیں گی جیسے پل میں اگر کلے تلے اور پٹریں تو شاخیں بھی اسی طرح سے ایک بعد دوسرے کے نکلیں گی پس درختوں کی شکل کٹون کے نوپنے سے بروقت اونکے نکلنے کے بہت تہذیب ہو سکتی ہے اگر کسی کلے کو ہوا اور روشنی اور پانی کے موافق نہ ملے تو وہ مرجھا جاتا ہے اور یہی سبب ہے کہ درخت بڑھ کر شکل بدھ جاتے ہیں جب سے نزدیک نزدیک جنگل میں آگئے ہیں اور اونکی شاخیں کل پٹری پر نکلنے کے عوض صرف چوٹی پر نکلتی ہیں کیونکہ بوجہ سایہ کے نیچے کے کلے مرجھا جاتے ہیں اسی وجہ سے اجناس جو کھیتوں میں گھنی ہوئی جاتی ہیں اونکی پٹری بہت لمبی ہو جاتی ہے اور انہیں شاخیں کم ہوتی ہیں یورپ میں سن واسطے ریشے کے بویا جاتا ہے نہ واسطے بیج کے اس واسطے اور کم بہت گھنا ہوتے ہیں تاکہ اوسکی پٹری لمبی اور سیدھی ہو اور اوسہیں شاخیں کم لگیں کیونکہ ایسی پٹری سے عمدہ ریشے حاصل ہوتے ہیں بہت چھوٹی اور زیادہ شاخدار پٹری کے اسی طرح اگر کسی کھیت میں گہیوں دور دور ہوئے جائیں تو ہر ایک بیج سے بوض ایک یا دو پٹریوں کے

سات یا آٹھ سپرطیان تکلیفگی جو بطور ایک بڑے گچھے کے پھیل جائیگی اس طور پر بقدر کہ تین بیج بونے سے دانہ حاصل ہو تا صرف ایک بیج سے حاصل ہو گا گو کہ کثرت کا کل پیداوار شاید کچھ کم ہو +
 سن کے ریشے کا اوپر ذکر ہو چکا ہے یہ سن کی پٹری کے باہری پوست حاصل ہوتا ہے جسے چھال کہتے ہیں یہ چھال اکثر دھتوں میں پائی جاتی ہے اور بمنزلہ اونکی پوشش کے ہوتی ہے باہر کی طرف یہ سخت اور کمر کھری ہوتی ہے لیکن بھیتیر کی جانب مائل اور چھری ہوتی ہے پودے کے اور حصوں کے مانند یہ چھوٹی ٹھیلوں سے مرکب ہوتی ہے لیکن او کی ٹھیلیاں زیادہ لمبی اور پتلی ہوتی ہیں اور یہی وجہ سے چھال بہ نسبت درخت کے اور حصوں کے زیادہ چھری اور کھچی ہوتی ہے۔ بھنگ سنی ویشن کل پودھوں کی چھال سے حاصل ہوتے ہیں۔

گوکہ عام جڑ اور پیری میں یہ فرق ہے کہ پیری اور پوروشنی کی جانب بڑھتی ہوئی لیکن یاد رکھنا چاہیے کہ بعض پودھوں کی پیری یا پیری کا کچھ حصہ میں کے اندر مثل جڑ کے رہتا ہے اور جڑ سے یہ شکل بچا جاتا ہے آلو اور تالو کا پہلے ہی ذکر ہو چکا ہے کہ یہ دراصل پیری ہیں نہ جڑ گو کہ وہ زمین کی سطح کو چھو رہے ہیں

پتوں کا بیان

جس طور پر پٹریوں میں بمنزلہ جانوروں کے منہ کے ہی جس سے اونکو غرض

حاصل ہوتی ہر اسی طرح پر پتیاں سجاسعودہ کے ہین جہاں یہ خورن منعم
 ہوتی ہو۔ اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا کسی پٹیر پر مل کر سٹکے کے رکھا جائے تو تھوڑی
 دیر میں ڈھکنے کے اندر ونی جانب بھاپ سے دھندلی ہو جائیگی اور کچھ
 عرصے کے بعد اس بھاپ سے پانی کی بوندیں بن جائیگی جو کہ وزنی
 ہونے پر شیشہ سے بکر زمین پر گر پڑیگی یہ بھاپ پودے کے پتوں سے
 نکلتی ہے اور گرم موسم میں ہمیشہ نکلتی رہتی ہے یہ تخمینہ کیا گیا ہے کہ ہر
 ایک مکا کے پٹیر سے مین مینے میں اس کے وزن سے چھتیس گنا پانی
 نکلتا ہے مثل گلوں کے ہر ایک پتا چھوٹے گلوں کے گڈیوں کے سر
 پر ہوتا ہے جسکا سلسلہ پٹیری سے جڑ تک قائم ہے پتا خود چھٹی پھیلان
 کی دو تین تہ سے مرکب ہے جسکے اوپر ایک باریک پوست ہوتا ہے
 جو بہت پتوں میں مثل کیلے کے پتے کے ناخن سے اوکھڑا ہوتا ہے
 اس پوست پر تمام چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہیں مثل سہا کرین
 کے مساموں کے جیسے پسینا نکلتا ہے اسی شکل مثل چھوٹے منہ کے ہوتی
 ہے جسمین بنزلہ ہونٹوں کے گلوں کی شکل کی دو تھیلیاں پاس پاس
 ہوتی ہیں جنکو صرف سرے جوڑے رہتے ہیں اس طرح کہ اونکے بیچ میں
 ایک سوراخ چھوٹا رہتا ہے اونچین سوراخ سے بھاپ نکلا کرتی ہے
 یہ سوراخ بہت ہی چھوٹے ہوتے ہیں اور بعض پودوں میں نہایت کثرت سے

پائے جاتے ہیں بہت سے ایسے درخت ہیں جنکی ایک تہی میں دونوں
طرف ملا کر ایک لاکھ سو راخ ہوتے ہیں یہ سو راخ زیادہ تر پتوں کے نیچے
کی طرف ہوتے ہیں سوائے پانی کے پودھوں کے جیسے مکمل کر اون میں
یہ سو راخ صرف اوپر کی جانب ہوتے ہیں :

پودھوں کی سبزی خاص کر پتوں میں ظاہر ہوتی ہے اسکا باعث بیشتر
چھوٹی سبز گولیاں ہیں جو پتوں کی تھیلیوں کے اندر ہوتی ہیں اور جیسا کہ
آگے معلوم ہو گا یہ سبزی صرف زیبائش ہی کے لیے نہیں ہے بلکہ پودے
کی زندگی میں ایک بڑا فائدہ مند کام دیتی ہیں پتوں کی سبزی مختلف
گہرائی کی ہوتی ہے اور بعض اوقات پتیاں سرخ یا بھوری ہوتی ہیں۔
آہم کی نئی پتیاں اکثر خوبصورت اور خوانی رنگ کی ہوتی ہیں اس صورت میں
رنگ کی گولیاں بجائے سبز رنگ کے سرخ یا ارخوانی ہوتی ہیں :

چوتھا سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا بیان

اب ہم پودے کے سب سے مفید حصہ یعنی پھول کا بیان کرتے ہیں
پودے کے سب حصوں سے اسکا انجونی سمجھنا مشکل ہے۔ لہذا ہم اس

کرنے کے لیے بطور نمونہ کے کپاس کے پھول کا بیان کرتے ہیں اگر ممکن ہو تو پڑھنے والوں کو چاہیے کہ اس سبق کے پڑھنے کے وقت کپاس کے پھول اپنے پاس رکھیں اسکا بیان اور بھی آسان ہو گا اگر اگر کپاس کی چار ٹہنیاں ایسی موجود ہوں کہ ایک مین کلی آگئی ہو لیکن کھلی نہ ہو دوسری مین پھول کھل گیا ہو تیسری مین کچا پھل لگا ہو چوتھی مین پھل کھل گیا ہو اور کپاس کی بوڑیاں اندر نظر آئیں :-
 اول کلی کو تو مکمل کلی کی پینڈی کے گرد چار سبز پتیاں نظر آئیں گی جو بطور غلاف
 ایک طرح پر اسکی حفاظت کرتی ہیں دراصل یہ پھول کا حصہ نہیں ہیں
 بلکہ صرف پتیاں ہیں جو کلی کی حالت میں اسے ڈھکے رہتی ہیں سب
 پھولوں میں یہ پتیاں نہیں ہوتیں :-

ان چاروں پتیوں کو اب اوکھاڑ ڈالو اس کے بجائے قرم ایک چھوٹی پیالی
 دیکھو گے جسکی رنگت سبزی مائل زرد ہے اور حسین کالی چٹیاں پڑی ہوتی
 ہیں اسے پیالی کہتے ہیں اور یہ پھول کا ایک حصہ ہے اور اکثر پھولوں میں
 ہوتی ہے بعض اوقات یہ علامہ پتیوں میں بٹی ہوئی ہوتی ہے اور بعض اوقات
 اس میں کم و بیش گہرے دندائے ہوتے ہیں کپاس کے پھول میں یہ حصہ پیالی
 کی شکل پر ہوتا ہے جسکا کنارہ بالکل ہموار ہوتا ہے اور یہ شکل ہی کی وجہ سے
 ہے کہ اس حصے کو پھول کی پیالی کہتے ہیں :-

پیالی کا اندر پانچ زرد بڑی پتیاں ہیں جنکی وجہ سے پھول خوبصورت معلوم
 ہوتا ہے گلی میں یہ پتیاں آپس میں ایک دوسرے کے گرد لپٹی رہتی ہیں لہذا
 اب کھلے ہوئے پھول کو لینا چاہیے کیونکہ اوہیں زرد پتون کی شکل اجمعی طرح
 نظر آوے گی تم دیکھو گے کہ پتون کا زیادہ حصہ زرد اور بڑیں جیسے کھاناب کی طرح
 ہیں جو کچھ اس شوخ رنگ سے فائدہ مند ہے اور سکا بیان آگے کیا جائیگا۔
 ان زرد پتون کے بھیرے تم ایک نل دیکھو گے جو زرد بوڑیوں سے ڈھکا ہوا ہے
 ان بوڑیوں کی چوٹی پر ابھری ہوئی ایک مختلف شکل کی بڑی بوڑی نظر
 آئے گی اب ان پانچوں زرد پتون کو اکٹھا ڈالو اور نل کو تاجن سے بھاڑ دو تم
 دیکھو گے کہ زرد چھوٹی بوڑیاں اس نل کے سفید پوست سے جڑی ہیں جسکے
 ساتھ کہ وہ سب اکٹھے آئیں گی تمکو معلوم ہوگا کہ یہ سفید پوست ایک درستون
 کے گرد کا خول ہے اور وہ بڑی چوٹی کی بوڑی اس ستون سے جڑی ہوئی ہے
 اور اپنی جگہ پر قائم رہتی ہے جبکہ اور چھوٹی بوڑیاں مع اس پوست کے
 جس میں وہ لگی تھیں اکٹھے آئیں یہ بھی شکر کا ستون ہے ایک گول پسینہ
 سے ملا ہوا ہے جو کہ کپاس کی کچی بھلی ہے۔

پس کپاس کے پھول کے پانچ حصے ہیں۔

۱۔ باہری چار سبز پتیاں۔

۲۔ اونکے اندر کی زرد چوٹی دار پیالی۔

۳۔ پانچ زرد و سرخ بڑی پتیاں جنہیں پنکھڑیاں کہتے ہیں :
 ۴۔ سفید پوست کانل جسکے اوپر چھوٹی زرد بوڑیاں ہیں (پراگ کیسر) :
 ۵۔ اس نل کے اندر کاستون جسکی چوٹی پر ایک بڑی بوڑی ہے اور جو
 نیچے کچی کپاس کی پھلی سے ملی ہوئی ہے (گرنبہ کیسر) :
 انہیں اول تین حصے عموماً پچھلے دو حصوں کی حفاظت کے لیے ہوتے
 ہیں اور یہی دونوں حصے پھول کے ضروری اجزاء ہیں پھول کا کام بیج پیدا
 کرتا ہے۔ اور بیج انہیں دو اخیر حصوں سے پیدا ہوتا ہے :
 اول جو تھوڑے یعنی سفید پوست کے نل کا بیان کیا جاتا ہے جسکے اوپر
 چھوٹی بوڑیاں ہیں ہر ایک ان چھوٹی بوڑی میں سے ایک چھوٹی ڈنڈی ہے
 جسکے اندر زرد خاک بھری ہوتی ہے اس خاک کو پراگ کہتے ہیں پھول کے
 کھلنے پر یہ بوڑیاں بھی کھل جاتی ہیں اور پراگ ادھر ادھر پھیل جاتا ہے
 اگر تم ایک تازے پھول کی کٹی کو کھولو تو تم ان چھوٹی ڈنڈیوں کے کھلنے
 کی پیشتر کی حالت دیکھو گے نل حمین یہ سب لگی ہوئی ہیں دراصل انہیں
 ڈنڈیوں کے آپس میں جوڑ جانے سے بنا ہے اور پھولوں میں نل آرم کے
 ہر ایک بوڑی کے علاوہ ڈنڈی ہوتی ہے۔ اور کوئی نل بیج کے ستون
 کے گرد نہیں ہوتا ان ڈنڈیوں کو مع بوڑیوں کے پراگ کیسر کہتے ہیں :
 اب تم پانچویں حصے یعنی بیج والے ستون کو دیکھو جسکے تنے ابھی نشی سے

نہیں اوکھاڑا ہے تم دیکھو گے کہ یہ ایک سفید ستون ہے جسکے اوپر کے سرے پر ایک لمبی بوڑھی لگی ہوئی ہے اور نیچے کا سر کپاس کی پھلی سے ملا ہے اس ستون کو گر بہہ کیسر کہتے ہیں بوڑھی کی چوٹی ایک لہدار پتھر سے ڈھکی ہوئی ہے اور اگر پھول پتھارے توڑنے سے تھوڑی دیر پہلے کھل چکا ہے تو جب تم اچھی طرح دیکھو گے تو تمہیں کچھ زرد خاک بوڑھی میں لگی ہوئی نظر آئے گی یہ وہ خاک ہے جو پراگ کیسر سے نکلی ہے یعنی اون چھوٹی ڈبیوں سے جو بیج والے ستون کو گرد کر ل کے اوپر ہوتی ہیں یہ خاک یعنی پراگ بہت ضروری ہے کیونکہ جب تک یہ گر بہہ کیسر کی لہدار بوڑھی پر نہ پڑے پھول سے پھل نہ لگے گا گر بہہ کیسر پراگ کیسر کے بغیر اور پراگ کیسر گر بہہ کیسر کے بغیر بیجا ہوگا یہ بخوبی ثابت ہو چکا ہے کہ اگر کپاس کی گر بہہ کیسر کو اچھی طرح ڈھانک دین تاکہ اس تک پراگ نہ پہنچ سکے تو نیچے کی پھلی مرجھا کر سوکھ جائیگی عکس اس کا اگر پراگ گر بہہ کیسر کی چوٹی تک پہنچ جائے تو بیج یعنی بنو کہ اپنے معمولی وقت تک آجائیگا اور روئی بدستور پیدا ہوگی :

یہ امر دیکھنے کے لیے کہ روئی کی پھلی کس طرح بڑھتی ہے کپاس کی تیسری ہٹی یعنی وہ جسمین کپاس کی پھلی ابھی تک کھلی نہیں ہے لو :

اس میں تم دیکھو گے کہ پھول کی زرد پنکھڑیاں اور پراگ کیسر گل مرجھا کر گر پڑی ہیں کیونکہ اون کا کام پورا ہو چکا :

پھلی کے سرے پر مرجھایا ہوا اگر بہ کیسے نظر آئیگا چھوٹے پھول کی بیالی او باہر
سبز پتیاں اپنی جگہ پر قائم ہیں لیکن مرجھائی ہوئی پس جبکہ پھول کھلتا ہے
اور پراگ کیسے پراگ گر بہ کیسے تک پہنچ جاتا ہے تو پھول کے کل سے مرجھا
لگتے ہیں سوائے پھلی کے جو بڑھتی رہتی ہے ۛ

اب پھلی کو بیج سے تراش تو تم کو اوس کے اندر الگ الگ خانے نظر آئیں گے
جنہیں ہم ہر ایک میں کئی بیج ہونگے یہ بیج ملائم روئی میں لپٹے رہتے ہیں
جو پھلی کے کھلنے پر سوکھ کر پھول جاتی ہے اور بننے کے قابل ہوتی ہے ہر ایک
عجیب بات ہے کہ اگر چہ روئی ملائم روئیوں کا گچھا معلوم ہوتی ہے لیکن در
حقیقت انہیں تھیلیوں کی طرح ہر جگہ اکثر ذکر ہو چکا ہے اور دوسری تھیلیوں میں نہیں
صرف یہ فرق ہے کہ نسبتاً وہ سب سے زیادہ بہت لمبی اور چمڑی ہوتی ہیں ۛ

پانچواں سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا باقی بیان

پچھلے سبق میں پکاس کا پھول بطور نمونہ کے اس غرض سے بیان کیا گیا تھا
کہ اوسکا سمجھ میں آتا بہت آسان ہے بلکہ اس لیے کہ وہ سب سے آسانی سے
مل سکتا ہے اور اس بیان کے پڑھنے کے وقت اگر ہاتھ میں کوئی پھول نہ لگا

تو اس کا مطلب سمجھ میں آنا بہت مشکل ہو گا تم دیکھو گے کہ اور قسم کے پھول کیا
 کے پھول سے رنگ اور شکل اور قد میں فرق رکھتے ہیں شکل میں فرق اکثر اس وجہ
 سے ہوتا ہے کہ پھول کے مختلف حصے بعض الگ الگ بننے کے آپس میں
 جڑے ہوتے ہیں مکمل پھول میں پیالی کی پتیوں کے پتوں پر ان کی سر کی پتیاں
 بیج کی پھلی کے خانے سب الگ الگ ہونے چاہئیں اور ان کی تعداد میں
 مطابقت ہونی چاہیے لیکن ہنسنے کی اس کے پھول میں پیالی کے پتوں
 کو آپس میں مثل گلو بند کے جوڑا پایا اور پر ان کی سر کی پتیاں کو آپس میں
 جڑا ہوا مانند ایک تل کے پایا جیسے کہ بہت بوڑیاں تھیں اس پر کے پھول میں
 پتوں پر ان ایسی عجیب ڈھنگ پر جڑی ہوتی ہیں اور ایسی عجیب شکل کی
 ہوتی ہیں کہ پھول مثل تلی کے نظر آتا ہے اور تل کے پھول میں پتوں پر
 کی جڑ کر ایک آبی نلی بن جاتی ہیں :

دوسرے فرق کی وجہ یہ ہے کہ کیاس کے پودے میں پھول بڑے
 ہوتے ہیں اور ہر ایک ڈنڈی پر صرف ایک یا دو پھول لگتے ہیں جس سے
 باسانی ان کی تمیز ہو سکتی ہے برخلاف اسکے انہ میں سیکڑوں چھوٹے چھوٹے
 پھول ایک ہی ڈنڈی میں لگتے ہیں ایسا ہی حال دھنیاں اور گاجر میں ہوتا ہے
 اور مثل گیندے کے بعض پودوں میں ڈنڈی کے اوپر کاسر چھٹا ہوتا ہے
 جیسے بہت چھوٹے چھوٹے پھول آپس میں ملے ہوئے جمع رہتے ہیں

اون مین سے جو کنارہ پر ہوتے ہیں دس پچ کے پھولون کی بہ نسبت بہت
 بڑے اور چپے ہوتے ہیں گیہون جو جوار اور اس قسم کے دوسرے پودھوں
 مین چھوٹے چھوٹے سبز پھول ڈنڈی کے کنارے پر گھنٹے لگے رہتے ہیں حقیقت
 اس قسم کے پودھوں مین پھول کا تخمینہ کرنا دشوار ہوتا اگر پراگ کیسر کی نزدیکی پونڈیاں
 جوار و سمین لٹکتی رہتی ہیں اور دانے جو پکنے پر انکی جگہ پر آجاتے ہیں نہوتے ہیں
 لیکن پھولونکی شکل مین کتنا ہی فرق کیوں نہ ہو یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اس
 پچ پکنے کے لیے کسی نہ کسی طرح کی پراگ کیسر اور گر بہہ کیسر کا ہونا ضروری ہے
 گو کہ یہ ایک عجیب امر ہے کہ بعض اوقات پراگ کیسر پھولون کے ایک ٹھوکر
 مین ہوتا ہے اور گر بہہ کیسر دوسرے کچھے مین جیسا حال کہ مکا مین مکا
 کے ڈنٹھے کے اوپر کے پھولون مین پراگ کیسر ہوتا ہے اور جھٹون مین
 جو نیچے لگتے ہیں گر بہہ کیسر اور پچ کے خانے ہوتے ہیں جن مین دانے
 لگتے ہیں جب تک پراگ کیسر والے پھولون سے کچھ پراگ گر بہہ کیسر
 والے پھولون پر نہ پڑے پودھے مین دانہ پیدا ہوگا ایسے بعض اوقات
 مکا کے پیرون کو ہلا دینا مناسب سمجھا گیا ہے تاکہ پراگ بچنے کے باریک
 بال ایسے گر بہہ کیسر پر پڑے بعض اوقات مثل کریلے اور ستیا پھل کے
 پودھوں مین پراگ کیسر والے پھول ایک پودھے مین اور گر بہہ کیسر والے
 پھول دوسری قسم کے پودھے مین ہوتے ہیں عموماً پراگ کیسر اور گر بہہ کیسر

دو لون ایک ہی پھول میں ہوتے ہیں اور پراگ آسانی سے گریہ کیسٹر کر سکتا ہے
یا ہوا سے اوڑھ کر یا جھڑکراؤں تک پہنچ سکتا ہے لیکن بعض اوقات پراگ کیسٹر
اس طور پر لگتے ہیں کہ پراگ اس طرح گریہ کیسٹر تک نہیں پہنچ سکتا اور لوگ عرصہ تک
حیران تھو کر اسے پھولوں میں بچ کھٹے دیکھتے ہیں اب یہ بات ثابت ہو گئی ہے کہ
کیسٹر کے چٹکے جو پھولوں پر بیٹھتے ہیں ان کے جسم پر پراگ کیسٹر کی رگڑ لگتی ہے اور
اس طرح پراگ سے ڈھک جاتے ہیں اور جب شدہ کی تلاش میں گریہ کیسٹر پر بیٹھتے
ہوئے جاتے ہیں تو پراگ کو اس تک پہنچاتے ہیں اگر تو بیٹا کے پھول ملل
کی تحفیدوں سے اس طرح پر باندھ دیے جائیں کہ کیسٹر وہاں تک نہیں پہنچ سکیں
تو یہ دریافت ہوا ہے کہ اونٹین بہت کم بچ لگتے ہیں یہ نہ خیال کرنا چاہیے کہ
شدہ کی کھیاں و دوسری کھیاں اور تیلیاں جو پھولوں کے لیے یہ کام کرتی
ہیں وہ قصداً کرتی ہیں یا اسی مقصد سے پھولوں پر آتی ہیں وہ پھولوں پر
شدہ کے لیے جاتی ہیں اور جب حالت میں کہ شدہ کو چوستی ہیں پراگ کیسٹر پراگ کو
گریہ کیسٹر تک پہنچاتی ہیں پھولوں میں شدہ ہونے کی شاید یہی وجہ ہے کہ گریہ کیسٹر
پھولوں کے چٹکے تک بھی اونکو اس امر میں مدد دیتے ہیں کیونکہ کیسٹر شدہ
کی امید میں ٹھیکے پھولوں کی طرف مائل ہوتے ہیں خواہ اونٹین شدہ ہو یا نہ ہو
اولن پودہ ٹین میں بھی کیسٹروں سے بہت فائدہ پہنچتا ہے جن میں کہ پراگ
گریہ کیسٹر تک خود پہنچ سکتا ہے کیونکہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی پھول میں

خاص اویسی پراگ کا اسمال بن آنا اچھا نہیں ہے اور یہ کہ اچھا بیج حاصل کرنے کے لیے اویسی قسم کے دوسرے پھول سے پراگ آنا چاہیے جن شخص نے سترک کیسٹ میں چوہوں پر رشہ کی مکھڑوں کو غور سے دیکھا ہے اور لحاظ کیا ہے کہ وہ ایک پھول سے دوسرے پھول پر سطح جاتی ہیں تو اسے معلوم کیا ہو گا کہ ایک پھول سے دوسرے پھول تک پراگ کو یہ کیسی عمدہ طرح سے پہنچا دیتی ہیں :

ادھر کو بیان کا خلاصہ یہ ہے کہ پھول کا کام بیج پکانا ہے بیج پکنے کے لیے یہ ضرور ہے کہ پراگ کیسے سے پراگ گزربہ کیسے کی چوٹی تک پہنچے پھول کی پیالی اور پنکھڑیوں کی شکل و قدرنگ اس امر کو مختلف طور پر پورا کرنے کے لیے بنے ہوتے ہیں یا تو پراگ خود ہی گزربہ کیسے پر گر پڑتا ہے یا اگر یا مجھڑا اس تک جاتا ہے یا کیڑوں کی مدد سے اس تک پہنچتا ہے

چھٹھا سبق

پودے مثل جانوروں کے غور سے بڑھتے ہیں

پودے کے مختلف حصوں کا بیان ہو چکا اب ہم پودہ کی زندگی کا طریقہ جانوروں کی زیت کے طریقے کے ساتھ بخوبی مقابلہ کر سکیں گے :

بیشتر بیان ہو چکا ہے کہ اسکے درمیان مشابہت کی بہت باتیں پائی جاتی ہیں اور مجتبیٰ ہونی زمین میں بیج سے پودے کا اگنا طریقے کی پرورش و تعلیم کے ساتھ متاثر کیا گیا ہے یہ عطا اہمیت اور بھی صاف صاف نظر آگئی جب ہم پودے کے مختلف حصے کے کاموں کا بیان کرینگے اور انکو جانوروں کے مختلف اعضاء کے کاموں کے ساتھ متاثر کرینگے۔

جس طرح کہ جانور صرف خوشی ہی کھانے سے جیتے اور مر جاتے ہیں یہ طرح پودے بھی غیر خوشی کے فوائد پر غما کر سیکھ جاتے ہیں لیکن جانوروں اور پودوں میں دربارہ اونکی خوشی سے خواص اور خوشی کھانے کے طریقہ میں بہت فرق ہے جانور صرف نباتات اور گوشت کھانے والے دونوں پر پھر بھی گندہ کھاتا ہے وہ غیرہ جادات پر اس پر نہیں کر سکتے لیکن پودے قریب قریب بالکل جادات ہی پر بس کرے ہیں علاوہ اسکے جانور بھی کل خاک یا تو بھرا یا قیق رہتی ہے جسکو وہ تراپتہ نمٹنے کی راہ کھاتے ہیں پودے اپنی خوشی کا کچھ حصہ جڑ کی راہ عرق کی صورت میں اور کچھ حصہ گواکہ یہ بہت عجیب معلوم ہوتا ہے بیٹوں کی راہ ہوا کی صورت میں جذب کرتے ہیں پودے کی جڑیں زمین سے پانی جذب کرتی ہیں اور پانی کے ساتھ اور بہت سی سفید چیزیں از قسم جادات جو او میں گھلی رہتی ہیں سوکھتی ہیں یہ پانی آہستہ آہستہ پٹری میں ہو کر تو نہیں ہو پختہ ہر جان وہ روشنی کے

مقابلہ پڑاتا ہے اور اسکا فضول حصہ یہ شکل بجا پ نکل جاتا ہے اور باقی تحلیل ہو جاتا ہے قریب قریب سطح پر جیسا کہ جانوروں کے معدہ میں خورش تحلیل ہوتی ہے جیکہ بخوبی تحلیل ہو جاتا ہے تو عرق پودے کے مختلف حصوں میں ہوتا ہوا جہاں پرورش درکار ہوتی ہے پتوں سے پیرری کی مادہ تشکیل پتوں پھر آتا ہے لیکن خورش جو پودے کی جڑیں حاصل کرتی ہیں اتنی نتیجہ اور نہیں ہے جتنی کہ وہ خورش جو پتیاں حاصل کرتی ہیں ان مختلف چیزوں میں سے جنے پودہ مرکب ہے سب ضروری چیزیں شکل بجا پ دوسری بجا پ کے ساتھ ملی ہوئی ہوا میں موجود ہوتی ہے پتیاں اس مادہ کو جذب کرتی ہیں اور دھوپ کی تاثیر سے یہ دونوں الگ ہو جاتی ہیں ایک اس وٹھین سے اڑ جاتی اور دوسری منجمد ہو کے رہ جاتی ہے گو کہ یہ امر عجیب معلوم ہوتا ہے تاہم یہ صحیح ہے کہ پودے کے منجمد اجزاء زیادہ تر ایک ایسی شے سے مرکب ہیں جو کبھی بجا پ کبھی منجمد ہوتی ہے اور جب بجا پ ہوتی ہے تب یہ دکھائی نہیں دیتی اور نہ جس سے معلوم ہو سکتی ہے اور یہ بھی عجیب بات ہے کہ یہ شے خاصکر نباتات و حیوانات کے جسم مٹرنے سے ہوا میں بجا پ ہوتی ہے جس حالت میں کہ پودے کی پتیاں اسے جذب کر سکتی ہیں یہ بجا پ جانوروں کی سانس کے ساتھ بھی بہت نکلتی ہے اس بجا پ کا سانس لینا انسان کے لیے بہت مضر ہے اور یہی سبب ہے کہ ایک چھوٹے

کمرے میں بہت سے لوگوں کا سونا یا رہنا اونکے فرائج کو بہت نقصان پہونچاتا ہے کیونکہ جو سانس اونکے منہ سے نکلتی ہے اوسمیں یہ بھاپ بہت ہوتی ہے اور جو ایک عرصہ میں تمام کمرے کی ہوا خراب کر دیتی پس ہم دیکھتے ہیں کہ پودے کی خاص خوش میں سے ایک بھاپ ہے جسکو جانور مضر جانکر رو کر دیتے ہیں ۛ

اس امر کو لوگ شاید غیر ممکن خیال کریں گے کہ ایک بھاپ پتی میں جذب ہو کر مثل گلذی کے منجمد ہو جائے لیکن یہ ثابت ہو گیا ہے کہ کل عناصر جسے اس دنیا کی چیزیں مرکب ہیں تین صورتوں میں سے کسی ایک میں قائم رہ سکتی ہیں منجمد رقیق اور شکل بھاپ اسکی اچھی مثال پانی ہے جو عموماً رقیق رہتا ہے لیکن شکل برقت منجمد ہو جاتا ہے اور جب زیادہ جوش دیا جائے تو شکل بھاپ اور جاتا ہے اسی طرح پرستیسہ اور دوسری دھاتیں جو نہایت منجمد چیزیں ہیں خوب گرم کرنے سے رقیق ہو سکتی ہیں گو کہ اوںکو بھاپ کرنے کے لیے اس سے زیادہ گرمی درکار ہوتی ہے جتنی کہ ہم عموماً دے سکتے ہیں ۛ

پس پودوں کی خوش تین طرح کی سمجھنی چاہیے اول بھاپ جو پتیاں ہوا سے جذب کرتی ہیں دوسرے پانی جو جڑیں زمین سے جذب کرتی ہیں تیسرے مادات جو جڑیں پانی کے ساتھ جوستی ہیں اگر ہم ایک

عام پودے کے تنوع سے بنا ہوا خیال کریں تو ان حصوں میں سے اترتا نہیں جسے بھاپ کے ہونگے جو ہوا سے جذب کیے گئے ہیں جیسا کہ پانی کے ہونگے جو مٹی سے جذب کیے گئے ہیں اور صرف چھ حصی جمادات کے ہونگے جو پانی کے ساتھ جذب کیے گئے ہیں بھاپ جو پتیاں جذب کرتی ہیں ہمیشہ ہوا میں بکثرت موجود رہتی ہیں پس کسان کو صرف پانی اور جماداتی چیزیں پوسنجانے کی فکر کرنی چاہیے جنکو پودے کی جڑیں مٹی سے حاصل کرتی ہیں۔

بیاد رکھنا ضروری کہ پودھا اسی حالت میں سرسبز رہ سکتا ہے جب اسکو سرائق ضرورت کے اور ٹھیک قسم کی خورش ملے اور اس بات میں وہ نفاذ کی زندگی سے بالکل مصلحت رکھتا ہے مگر اس بات کا خیال اکثر نہیں ہوتا کہ کوئی شخص تجھیر یا موشی کو ایک سوکھی روٹی کے ٹکڑے پر نہیں پالے گا مگر گھاس و پانی او سکودیا کرے گا اور اگر گھاس و پانی نہ ملے تو وہ بھوک کے مرجائے گا۔ اسی طرح پودے جو تجر زمین میں بیج بونے سے اوگتے ہیں دس بھوک سے سوکھ جاتے ہیں اگر اوکو خورش شکل پانی دیا جائے نہ پوسچے۔

لیکن مٹی کے پالنے اور اجناس کے پیدا کرنے میں یہ فرق ہے کہ جانوروں کے لیے اونکی کل خورش مہیا کرنی چاہیے اور پودوں کے لیے اونکی خورش کا

صرف تھوڑا حصہ میٹھا کرنا ضرور ہے اگر یہ اونکو لمبا کے تو باقی دے ہو اسے
خود میٹھا کر لیتے لیکن اگر یہ اونکو نہ دیا جائے تو وہ سوکھ جائیگا۔

ساتواں سبق

کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۱۔ اچھا بیج

پچھلے سبق میں ایک مختصر بیان پودھوں کے مختلف حصوں اور انکے

کاموں کا ہو چکا ہے جسے پودھے بڑھتے ہیں اور بیج کی پیدائش ہوتی ہے
کاشتکاری کی غرض یہ ہے کہ اسکی مدد سے پودھے اچھی طرح بڑھیں اور
اوس میں اچھے بیج لگیں اب ہم اچھی طرح سے سمجھ سکیں گے کہ کاشتکاری کے
مختلف کاموں سے یہ بات کس طرح حاصل ہوتی ہے :

فرض کہ جن زمین میں زراعت کرنا چاہتے ہیں وہ بالکل دوسرا بیگانہ
زمین ہے تو اوس میں تین باتیں اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے ضروری ہیں
اول عمدہ بیج دوم موافق ضرورت کے کھاد اور پانی سوم اچھی
جوتائی اور نکائی۔

بیج کی نسبت بیان کیا جاتا ہے بیج میں دو طرح سے ترقی ہو سکتی ہے
ایک کہ اگر بیج ایسی جنس کا ہے جو اکثر بونی جاتی ہے جیسے گیہوں یا مکا

تو دیکھ لینا چاہیے کہ یہ بٹا چھی سے اچھی قسم کا ہے جو کہ مل سکتا ہے دوسرے
یہ کہ نئی قسم کی جنینیں ہونے کی کوشش کرنی چاہیے جو ہندوستان میں
اچھی طرح سے اور ساتھ منافع کے پیدا ہو سکتی ہیں گو کہ وہ ابھی عموماً
متین ہوئی باقی ہیں :

اکثر کسان دن فائدہ دن سے کم واقف ہیں جو عمدہ بیج ہونے سے حاصل
ہوتے ہیں اکثر وہ انھیں بیجوں کو بوتے میں جاؤ کے پاس موجود ہوتے ہیں
اور جاؤ کے کھیت میں پیدا ہوئے ہیں اور تھوڑا سا بیج کر کے اچھی قسم کے بیج
نہیں خریدتے گو کہ ان کو اون اچھے بیجوں کی عمدہ پیداوار سے اس تھوڑے
سے بیج کے عوض اس کے کئی گنا فائدہ ہوگا اکثر کسان اپنے پاس کے بیج
سے اچھے بیج دیہاتی بازاروں میں خرید کر سکتے ہیں لیکن عموماً وہ اس کی
تکلیف گوارا نہیں کرتے اسی سبب سے اچھے قسم کے گیہوں، مکاؤ، دیگر
اجناس اکثر صرف ایک ہی گاؤں میں پیدا ہوتی ہیں جس کے لیے وہ گاؤں
مشہور ہو جاتا ہے اگرچہ اس کی اکثر کوئی وجہ نہیں پائی جاتی کہ ویسا ہی پیداوار
اس پاس کی گاؤں میں کیوں نہ ہو اگر کسان اچھا بیج خرید کر کے اپنے گھر
کے بیج کی عوض میں بوہیں ضلع علیگڑھ میں موضع جلائی عمدہ سفید گیہوں
کے لیے مشہور ہے اسی طرح موضع ساکنی ضلع بلند شہر میں قسم کے واسطے
مشہور ہے اور ایسی بہت سی مثالیں دی جا سکتی ہیں صرف انھیں گاؤں

میں ان اچھی قسم کی اجناس کے پیداوار ہونے کا فقط یہی باعث ہے کہ زمین
اچھا بیج پایا جاتا ہے نہ یہ کہ ان میں زمین بہ نسبت آس پاس کے گائون
کے بہت اچھی ہے ۛ

بہ نسبت ہندوستان کو یورپ کے ملکوں میں اچھے بیج حاصل کرنے میں
زیادہ توجہ دی جاتی ہے بہ نسبت اوس اناج کے جو خورش کے لیے مول لیتے
ہیں بیج کے لیے اناج خرید کرنے میں لوگ خوشی سے بہت زیادہ قیمت
دیتے ہیں اس سبب سے بونے کے واسطے عمدہ بیج پیدا کرنے کا ایک علائقہ
پیشہ ہو گیا ہے اور ایسے کسان بہت ہیں جو صرف عمدہ بیج پیدا کرنے میں
اپنی توجہ دیتے ہیں اور جو بیج اونسے کھیتوں میں پیدا ہوتا ہے اوسے آس پاس
کے کسانوں کے ہاتھ خاص بونے کے واسطے بھیجتے ہیں سو اسے
اس عام فائدے کے جو بلاشبہ عمدہ بیج بونے سے ہوتا ہے ایک خاص
فائدہ کبھی کبھی صرف بیج بونے سے بھی ہوتا ہے یہ ایک تحقیق امر ہے کہ ہر قسم
کی جنس خراب ہو جاتی ہے اگر وہ سال بسال اوسی زمین میں بولی جاے
جس میں وہ پیدا ہوئی ہے بہت سے پودے اوسی صورت میں ابھی طرح
پیدا ہوتے ہیں جبکہ اونا بیج دوسری جگہ سے منگایا جاتا ہے بہا میں نیل کے
اچھے بونے والے اگر آباد کے اوتراور کچھ کے ضلعوں سے بیج منگاتے ہیں
کیسے کہ یہ معلوم ہوا ہے کہ اس طرح بیج منگا لینے سے فصل بہت اچھی ہوتی ہے

اوس فصل کی نسبت جو ادنی جگہ کا بیج بونے سے حاصل ہوتی ہے یہ
دستور ایسا عام ہو گیا ہے کہ کانپور سے بنگال کے شہروں کو نیل کے بیج
کی ایک بڑی سوداگری ہو گئی ہے ہر سال قریب سو لاکھ ٹن مال کے
جاتا ہے یہ امر بلاشبہ بہت عجیب ہے کیونکہ ظاہر میں یہ بات غالب معلوم
ہوتی ہے کہ ہر جگہ کے لیے وہیں کا بیج جو اوس زمین اور اوسکی آب و ہوا
کے موافق ہو سب اچھا ہوگا لیکن سو نیل کے اور بہت اجناس کے بارے
میں دوسری جگہوں پر بیج منگا کر بونا فائدہ مند پایا گیا ہے مثلاً روئی جو ہینگن گھاٹ
واقع اضلاع متوسطین پیدا ہوتی ہے ہندوستان میں سب اچھی
تھوڑی کھیتی ہے اور فی سن بائیس روپے کے نرخ سے بکتی ہے جبکہ اضلاع مغربی و
شمالی کی روئی کا نرخ عموماً سترہ روپے سن ہوتا ہے اگر ہینگن گھاٹ سے بنولا
منگو کر ان اضلاع میں بویا جائے تو اول سال بہت اچھی فصل ہوتی ہے
لیکن اگر اس فصل کا بنولا دوسرے سال پھر یہاں بویا جائے تو اوسکی روئی
یہاں کی عام روئی سے صرف تھوڑی ہی اچھی ہوگی پس اگر یہاں کے لوگ
ہینگن گھاٹ کی ایسی روئی یہاں پیدا کیا جائیں تو اونکو ہر سال ہینگن گھاٹ
سے بنولا منگوانا چاہیے اول یہ امر مشکل معلوم ہوگا لیکن وجہ حقیقت ایسا
نہیں ہے اگر لوگ ہینگن گھاٹ کا بنولا منگوایا جائے تو اوسکی تجارت
ہو جائیگی اور ہر سال اسکا بیج یہاں آنے لگے گا جیسا کہ نیل کا بیج ہمارے

کو جاتا ہے ::

لیکن اگر کوئی گسان بیج خریدیں صرف کرنا نہیں چاہتا بلکہ جو کچھ اوس کے
کھیت میں پیدا ہوا ہے اس سے ہی بونا چاہتا ہے تو اس سے اپنے پیداوار
میں کچھ سے اچھے دانے بیج کے لیے جن لینے چاہیں اور اوس کو
یہ بات خوب یاد رکھنی چاہیے کہ کھیت کا سب سے اچھا پیداوار بونے کے
لیے رکھ چھوڑنا بہ نسبت بازار بھاؤ بیج ڈالنے کے نہایت مفید ہے اوس کو
گیہوں کی ٹبری بالیان اور سکا کے اچھے بھٹے بونیکے لیے نہایت خبرداری
علحدہ رکھ دینے چاہیں لوگ نہیں جانتے کہ ہر سال اس طرح چرن لینے
سے اجناس میں کیسی ترقی ہو سکتی ہے اس ترکیب سے نہ صرف اناج کے قدر
اور صفت ہی میں بہت ترقی ہوتی ہے بلکہ ایک طرح پر نئے نئے قسم کے
اناج پھل اور پھول پیدا ہو سکتے ہیں اس طور پر بیج چرن لینے سے یورپ
میں ترکاریوں میں بہت ترقی دی گئی ہے اور وہاں کے مایوں نے
اپنے باغ کے پھولوں کا قدر اور خوبصورتی دو چند کر دی ہے اور اکثر نئے
قسم کے پھول پیدا کیے ہیں ::

آلو کا اوسط وزن ایک چھٹانک سے زیادہ نہیں ہوتا لیکن ہر سال
بڑے سے بڑے بیج کے لیے جن لینے سے آلو آدمی کے سر کے
برابر پیدا ہو سکتا ہے ::

عمدہ بیج چنکر پونے سے اجناس میں ترمی کا باعث یہ ہے کہ پودھوں کی خاصیتیں موروثی ہوتی ہیں اور یہ بھی صحیح ہے کہ نہ فقط چند بڑی خاصیتیں ہی موروثی ہوتی ہے بلکہ چھوٹے فرق بھی جو اولاً بالکل اتفاقی معلوم ہوتے ہیں موروثی ہیں مثلاً اگر ایک گیندہ کے پھول میں اتفاق سے کچھ سفید جینیان پڑ جائیں اور مالی اوس پھول کے بیجوں کو خبرداری سے اوتھار رکھے اور دوسرے سال اونکو الگ بوئے تو اون بیجوں سے جو پٹر پیدا ہونگے شاید انہیں بعضے پھول ایسے ہونگے جنہیں اصل پھول کی نسبت زیادہ سفیدی پائی جائیگی اور اگر اوسکے بیج پھر الگ بوئے جائیں تو اس طور پر پندرہ سال میں سفید دھاری دار گیندہ یا ایک بالکل ہی سفید گیندہ شاید پیدا ہوگا۔

جبکہ ایسے بڑے فرق بیج کے چن لینے سے ہو سکتے ہیں تو چھوٹے چھوٹے فرق جیسے دانوں کا بڑا کرنا بھی آسانی سے ہو سکتا ہے۔
 بونیکے لیے بیج پیدا کرنے کے واسطے ایسی فصل ہونی چاہیے کہ جسکا ہر ایک دانہ بڑے قد کا ہو چاہے کل پیداوار کا وزن اوسط سے کچھ کم ہو انج کے خوب بڑے دانے یا کپاس کی ڈھیٹری پیدا کرنے کے لیے یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ پودے کو خوب ہوا اور روشنی ملے اسلئے اجناس جب بیج کے لیے بوئی جائیں تو اونکو چھدری بوئی جائیں۔

انگلستان میں بیج کے لیے گیہوں اس طرح بویا جاتا ہے کہ دانے چھہ
انچھہ اور کبھی بارہ انچھہ کے فاصلے پر ہاتھ سے زمین میں ڈالے جاتے
ہیں جیسے آلو بونے کا دستور ہے اس طرح بونے میں چار یا پانچ سیر گیہوں
ایک پکے بگھہ زمین کے لیے کافی ہوگا اور اتنا بیج بونے کے پیشتر بارانی
سوپ سے پھٹک کر خوب اچھی طرح بن چن لیا جاسکتا ہے *

پیداوار کا کل وزن جو اس طور پر بونے سے حاصل ہوگا چاہے اتنا
نہو جتنا عام طور پر تیش سیر گیہوں فی بگھہ بونے سے حاصل ہوتا ہے لیکن
گیہوں کے دانے بہت بڑے اور بھاری ہونگے اور اگر دوسرے سال
پیش تیش یا تیش سیر فی بگھہ کے حساب سے یہ دانے بونے جائیں تو اونکا
پیداوار معمولی بیج کے پیداوار سے بہت زیادہ اور عمدہ ہوگا *

اچھے بیج حاصل کرنے کے لیے مکا کپاس - اور دوسری اجناس کو
بھی بعینہ اسی طرح پر بونا چاہیے عام قاعدہ ہر ایک کی نسبت یہ ہے
کہ بیج جو تمھارے پاس ہوں اونہیں سے سب اچھے دانے چن لو
اور اونکو چھرا لوتا کہ ہر ایک پودھا ارد گرد کے پودھوں سے علیحدہ
رہے زمین بھی جس میں بیج بونے جائیں جان تک اچھی مل سکے
ہونی چاہیے *

آٹھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
ا۔ بیج کا باقی تبیان

اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ اجناس عموماً جو ہندوستان میں پیدا ہوتی ہیں اونکے بونے میں اچھے سے اچھے بیج جو مل سکتے ہوں بونے چاہئیں لیکن بہت سی اجناس ہیں جو ابھی تک ہندوستان میں یا اس کے بہت سے حصوں میں نہیں بوائی گئیں لیکن اگر وہ ہوشیاری سے بوائی جائیں تو اچھی طرح ادا گین اور اونسے خوب نفع ہو لہذا عام اجناس کے عمدہ بیج بونے کے سواے کس تو نگوئی اجناس بونیکے بھی کوشش کرنی چاہیے اگرچہ اونکے باپ دادا نے اونکا کبھی نام بھی نہ سنا ہو اس امر سے کہ جو اجناس ہندوستان میں فی الحال بوائی جاتی ہیں وہ اسکی زمین اور آب ہوا کے لیے نہایت موافق ہیں نتیجہ نہیں نکلتا کہ دنیا میں اور قسم کے اناج نہیں ہیں جو ہندوستان کی آب و ہوا کے لیے حال کی اجناس سے بھی زیادہ تر موافق ہوں اگرچہ وہ ابھی تک اس زمین پر نہیں بوائے گئے ہیں۔

یہ اکثر کہا گیا ہے کہ کاشتکاری میں تجربہ سب سے اچھا رہتا ہے لہذا جو اجناس حال میں بوائی جاتی ہیں وہ ہندوستان کے لیے سب سے زیادہ عمدہ

ہیں لیکن یہ کون شخص کہہ سکتا ہے کہ آیا فلان جنس اچھی طرح اُگے گی یا
 نہیں جب تک اسے اسکی آزمائش نہ کی ہو فی الحال ہندوستان
 میں بہت سی اجناس ایسی ہیں جنکی کاشت سے بہت نفع ہوتا ہے اور جسکو
 سو برس پہلے کسی نے سنا بھی نہ تھا چائے کی ایک اچھی مثال ہے یہ جنس
 اب بہت کثرت سے ان اضلاع کی سرحد کی پہاڑیوں پر اور صوبہ بنگالہ
 کی پہاڑیوں میں پیدا ہوتی ہے کمپون اور گڑھوال کے پہاڑی ضلع
 میں چار کی پتی کا پیداوار ہر سال دو لاکھ پچاس ہزار آثار سے زیادہ تخمینہ
 کیا گیا ہے اور ہندوستان سے چار کی کل رفتی باہر کے ملکوں کو قریب
 ڈیڑھ کروڑ روپے کے ہے اس امر کے ثبوت میں کہ چائے کی کاشت
 سے کس قدر بڑھ گئی۔ جبکہ اسکولارڈ ولیم ہنگ نے جو اوس زمانہ میں گورنر جنرل
 تھے۔ اول مرتبہ ہندوستان میں بویا تھا یہ کہا جاتا ہے کہ سالہ بین
 چائے یورپ کو کل ایک لاکھ روپے سے کی قدر زیادہ کی روانہ کی گئی
 تھی اور سالہ بین دو کروڑ روپے سے زیادہ کی چائے گئی ہے
 آج جسکو ہر ایک جانتا ہے اس امر کی دوسری مثال ہے کہ ہندوستان
 میں نئے پودھوں کی کاشت کس قدر کامیابی کے ساتھ ہو سکتی ہے
 بمقابلہ وجہوں کے ان اضلاع میں اسکی کاشت حال کی ہے اور بنگال
 میں یہ سالہ سے پہلے نہیں بویا گیا تھا کیونکہ صاحبان پورٹو کے اوس

سال کے کاغذات میں ضلع پٹنہ میں آلو کی آزمائشی کاشت کا ذکر ہے
اب اس کی کاشت عام ہو چکا ہے ضلع ہو گلی میں جہاں اس کو پیشتر کوئی نہیں جانتا تھا
درحقیقت اکثر لوگ یہ بات نہیں جانتے کہ بہت سے فائدہ مند درخت اور
اجناس جو اب ہندوستان میں پیدا ہوتی ہیں دوسرے ملکوں سے یہاں آئی
ہیں اسی جو خاص کر یہاں کا درخت معلوم ہوتا ہے افریقہ سے یہاں آیا
اور پونڈراگا جڑ شلجم اور پیاز اس کی کاشت یہاں تھوڑے ہی روز سے ہونے
لگی ہے۔ یہ بھی عجیب بات ہے کہ سٹکا اور متا کو جو اب ہر کہیں بونی جاتی ہیں
واقعہ میں امریکا کی اجناس ہیں اور وہاں سے ہندوستان کو آئی ہیں ان
مثالوں کو دیکھ کر ایسا کبھی نہیں کہنا چاہیے کہ نئے پودھوں کو ہندوستان
میں بونے کی کوشش کرنا بیفائدہ ہے نئے پودھے کی کاشت کرنے
میں ہمیشہ کامیابی کی امید نہ کرنی چاہیے بہت قسم کی اجناس جو اول
یہاں کی آب و ہوا کے لائق معلوم ہوتی تھیں کامیاب نہوئیں اور
یہ اکثر ہوتا ہے کہ اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے کاشت کا ایک نیا طریقہ
اختیار کرنا چاہیے جو صرف بہت خبرداری کے ساتھ آزمائش کرنے سے
دریافت ہو سکتا ہے فی الحقیقت ہر کسان یہ کل باتیں نہیں کر سکتا ہے
اسی لحاظ سے ایک خاص محکمہ زراعت و تجارت کا سرکار نے قائم کیا
ہے جس کا کام یہ ہے کہ نئے قسم کی اجناس اور کاشت کے نئے آلات

اور کاشت کے نئے آلات کی آزمائش کرے اور یہ تجویز کرے کہ آون
سے غالباً کون کامیاب ہونگے :

ان نئی اجناس کی تعداد بہت زیادہ نہیں ہے جو اب تک دریافت
ہوئی ہیں کہ ممالک مغربی و شمالی میں اچھی طرح پیدا ہو گئی لیکن کئی ایک
ان میں سے ملک کے لیے بہت فائدہ مند معلوم ہوتی ہیں جنہیں سے
یہ ہیں کوسرن - گئی گھاس - سوسورگو جو کہ سب چری کے پودے ہیں
اور امریکا کی روئی اور مگنا :

کوسرن پتے و ستر کے قسم کا پودا ہے و سینر کاٹنے پر اسکی ایک نہایت
عمدہ چری ہوتی ہے خاصکر گھوڑوں کے لیے یہ ستمبر میں بویا جاتا ہے
اور اگر اسکی بینچائی ہو تو جاڑے و گرمی کے موسم میں اسکی تین یا چار
کٹائی ہو سکتی ہیں جو وقت میں سبز چری بہت شکل سے ملتی ہے اگر
پودے صرف ایک ہی سال نہیں رہتے بلکہ اگر اونکی کھائی ہو اور پانی
دیا جائے تو کم سے کم تین برس تک بنے رہتے ہیں و ہر سال تین
یا چار فصلیں چارے کی دیتے ہیں :

گئی گھاس عام پتل و ستر پتل گھاس سے بہت ملتی ہے اسکے پیر بہت
پھیلے ہیں اور چونکہ وہ کئی سال تک قائم رہتی ہے لہذا اسکی بڑھتی
زمین میں بہت دور تک جاتی ہیں اور اسوجہ سے اسکے لیے بہت

عام چری کے پودھوں کے جو ہندوستان میں بولے جاتے ہیں بہت کم سینچائی درکار ہوتی ہے مثل لوسرن کے اسکی سال میں کئی فصلیں ہوتی ہیں اور سیلون اور بھینسون کے لیے یہ لوسرن سے زیادہ مفید ہے اگر یہ تری کی جگہ میں بوئی جائے جیسے کہ نہر کی نالیوں کے کنارے پر تو اس کے لیے سینچائی بہت کم بلکہ بالکل ہی نہیں درکار ہوگی :

سورگواس ملک کی عام جوار کے مانند ہوتی ہے اور اگر چری کے لیے بوئی جائے تو اس سے اتنا ہی چارہ حاصل ہوتا ہے جتنا جوار سے ہوتا ہے لیکن آہین اور جوار میں یہ فرق ہے کہ اسکے ڈنھوں میں شکر بہت ہوتی ہے اس سبب اسکی چری مویشیوں کو زیادہ طاقت دیتی ہے شکر آہین اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ بعض ملکوں میں وہ شکر کے لیے بوئی جاتی ہے جو اسی طرح نکالی جاتی ہے جیسا کہ یہاں اوکھ سے نکالتے ہیں اور یہ ممکن ہے کہ اگر یہ ہندوستان میں شکر کے لیے بوئی جائے تو اس سے کامیابی حاصل ہو دوسرا فرق آہین اور جوار میں یہ ہے کہ اسکا دانہ انسان کی خورش کے لائق نہیں ہوتا ماسیے وہ صرف چری کو لیں بوئی جاسکتی ہے امریکا کی روٹی اور اس وئی میں جو یہاں بوئی جاتی ہے یہ سرق ہو کہ امریکا کی روٹی کا رویان بہت لمبا اور ملائم ہوتا ہے اور اس لیے اس وئی کی زیادہ قیمت ہوتی ہے شکل میں وہ ہندوستان کی عام کپاسوں کی

بہ نسبت اوس روئی سے زیادہ ملتی ہے جسے نر یا منو کہتے ہیں اور مثل نرما کے اوسکے پودے کی برس تک ہتے ہیں وہ ہر خریف میں پھوٹتے ہیں اگر وہ بعد روئی چٹنے کے زمین سے چھہ انچھ چھوڑ کر کاٹ دے جاوین اور گرمی میں انکی کھی کھی سینچائی ہو صلح کانپور کے ایک گائون میں جسکا نام راوت پوہ ہوا ایک سال میں ایک بیگھہ میں یہ روئی سینتیس سوپے کی پیدا ہوئی یہ اوس پیدا سے بہت زیادہ ہے جو یہ انکی کپاس سے اسطرح پر پونے سے حاصل ہوتا ہے۔

مکا کا پودا ہندوستان میں پہلے امریکا سے آیا تھا لیکن اوس ملک میں مکا کی خوب خبر داری کے ساتھ کاشت کرنے سے مکا کی بہت قسمیں پیدا ہوئی ہیں جنکے دانے اتنے بڑے ہوتے ہیں اور جنکا پیداوار اتنا زیادہ ہوتا ہے کہ ہندوستان کے کسی قسم کی مکا میں نہیں ہوتا لیکن امریکا کی مکا اگر خریف میں بوئی جاے تو ہندوستان میں اچھی طرح سرسبز نہیں ہوتی و صرف کئی سال کاشت کرنے کے بعد وہ یہاں کے موسم گرم و برسات کے مہینوں کی گرمی کے برداشت کرنے کے لائق ہوتی ہے لیکن اگر ستمبر کے مہینے میں بوئی جاے تو بعض قسم کے امریکا کی مکا سے جاڑوٹن ایک نہایت اچھی فصل حاصل ہوتی ہے جو قوری کے مہینے میں کاٹنے کے لائق ہوتی ہے جب کہ خورش کی اکثر بہت کمی رہتی ہے شہر میں کانپور کے سرکاری کھیت میں امریکا کے جج سے فی بیگھ چھیس من مکا حاصل ہوا

پیدا ہوئی یہ اوس پیداوار سے جو یہاں کے دیسی بیج بونے سے حاصل ہوتا ہے بہت ہی زیادہ ہے ۛ

اور بہت سی پودے ہیں جو ہندوستان میں فائدہ کے ساتھ بونے جاسکتے ہیں جکا نام اور احوال محکمہ زراعت و تجارت سے دریافت ہو سکتا ہے لیکن اول جہاں تک ممکن ہو کاشتکار کو اپنے ہی ملک کی عام جنسون کو ترقی دینا چاہیے اس سبق سے چندان یہ منشا نہیں ہر کہ نئے پودوں کی آزمائش کرنا ضرور ہے بلکہ بڑا مقصد اس امر کا ظاہر کرنا ہے کہ نئے پودے بھی بہت کامیابی و نفع کے ساتھ مثل دیسی پودوں کے جنکی ہم ہمیشہ کاشت کرتے ہیں بونے جاسکتے ہیں لہذا کسی شخص کو کوئی پودھا بیکار نہ سمجھنا چاہیے صرف اسی خیال سے کہ وہ پودھا نیا ہے اور اس کے باپ ادا نے اس کو بھی نہیں بویا یا اس کا نام نہیں سنا

نوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۱۔ پودے کی خوش

اچھے بیج حاصل کرنے کے بعد ہر پودے کی پرورش اور درستی کا خیال کرنا چاہیے بیج کو اچھی خوب کھاد دار زمین میں بونا بھی پودے کی پرورش ہو اور کھیت کو اچھی طرح جوتنا اور نکائی کرنا بھی پودے کی درستی ہے پہلے پرورش کا

ذکر کیا جاتا ہے جسے سبق میں اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ پودے مثل جانوروں کے پرورش چاہتے ہیں لیکن ان دونوں میں یہ بڑا فرق ہے کہ جانور بالکل منجمد یا رقیق چیزوں پر بسر کرتے ہیں جبکہ وہ منجمد سے کھاتے ہیں اور پودے زیادہ اوس خورش پر بسر کرتے ہیں جو دی نذر یہ اپنے پتوں کے ہواسے شکل حاصل کرتے ہیں اگرچہ وہ ایک حصہ اپنی خورش کا زمین سے بھی نذر یہ اپنی جڑوں کے حاصل کرتے ہیں اسلئے اگر کسی جانور کو خورش اور پانی نہ ملے تو وہ فوراً مر جاتا ہے مگر پودے کو جب اوسکی جڑ کے ذریعے سے خورش حاصل نہو سکے تو وہ تھوڑے عرصہ تک ہوسے خورش حاصل کر کے سرسبز رہ سکتا ہے مثلاً اگر ایک بیج کو صاف بالو میں بومیں جسمیں کسی طرح کی خورش موجود نہو اور خالص بانی سے سینچا جاوے جسمیں کوئی چیز پودے کی خورش کی گھلی ہوئی نہو تو پودہ چند عرصہ تک اوس بجاب کے سہارے سے بڑھتا رہیگا جو ہوا میں اوسکے پتوں کے گرد موجود ہے لیکن یہ خوراک اوسکے لیے کافی نہوگی اور پودہ انجنگی پر پونچنے سے پہلے مر جاتا ہے لیکن اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا پودے کے اوپر رکھ دیا جائے اور اوس ڈھکنے کے اندر کی ہواسے وہ چیزیں جسے پودے کو تازگی پہونچتی ہے نکال لیجاوے تو پودہ حاذق میں بالکل نہ بڑھیکا اور فوراً سوکھ جائیگا۔ اس امر کے سمجھنے میں کہ پودے کو کس طرح کی خورش و رکاری بہت آسانی

ہوگی اگر ہم پہلے اُون چیزوں کی خلقت و خاصیت کا مختصر بیان کریں
جنہے زمین اور ہوا مرکب ہیں :

یہ بات ظاہر ہے کہ اس دنیا میں اکثر چیزیں بہت سی متفرق چیزوں سے مرکب
ہیں جیسے کہ کپوری آٹا دال نمک مچ و اجوائں سے بنتی ہے سوہرس ہو
کوئی نہیں جانتا تھا کہ زمین پانی اور ہوا کن کن چیزوں سے مرکب ہیں کیونکہ
وہ اکثر آپس میں ایسے ملے ہوئے ہیں کہ اونکا جدا کرنا بہت ہی مشکل ہے
اگلے زمانے کے حکما مختلف قیاس کیا کرتے تھے بعض پانی اور بعض آگ کو
اس دنیا کی اصل تصور کرتے تھے لیکن اب یہ خوب تحقیق ہوا ہے کہ یہ قیاس
بالکل غلط تھے اور دراصل یہ دنیا ساٹھ سے مختلف چیزوں سے جسکو عناصر
کہتے ہیں بنی ہے بہت سی چیزیں جنہیں ہم روزمرہ دیکھتے ہیں جیسے لکڑی
پتھر اور پانی انہیں عناصر میں سے دو یا زیادہ سے مرکب ہیں لیکن یہ
عناصر خود مفرد ہیں یعنی دو یا زیادہ مختلف چیزوں کے ملنے سے نہیں بنے
ہیں ایک کھریا کا ٹکڑا مختلف طریقوں سے تین مختلف چیزوں میں جدا
ہو سکتا ہے ایک اومین سے سفید دھات ہے دوسری ایک چیز ہے
جو کہ قدر کوئلہ کے مانند ہوتی ہے اور تیسری ایک قسم کی بھاپ ہے
یہ تینوں چیز عناصر ہیں اور انکے اجزاء نہیں ہو سکتے یہ امر عجیب معلوم
ہوتا ہو گا کہ ایک بھاپ جسکو کوئی نہیں دیکھ سکتا دو نجد چیزوں سے

ملکر کھریا کو بنائے اس لیے ذیل کی مثال دی جاتی ہے جس میں کہ اس طور پر ملاؤ ہوتا ہے اور جب کو ہر ایک شخص بذات خود دیکھ سکتا ہے ۔

نیل کی پتیوں سے رنگ نکالنے کے لیے پتیوں کو ایک حوض میں ڈالتے ہیں اور پانی سے بھر کر چھڑ دیتے ہیں تاکہ پتیاں پانی کو کھین اور اس کے ذریعے سے رنگ کے ریزے پتیوں سے پانی میں نکل آئیں لیکن یہ ریزے ٹھیک نیلے رنگ کے نہیں ہوتے جب تک پانی اچھی طرح نہ ہلایا جائے ریزوں میں ایک بھاپ کے ملنے سے جو ہوا میں موجود رہتی ہے نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے حوض میں پانی اسی لیے ہلاتے ہیں کہ یہ بھاپ رنگ کے ریزوں کے قریب پہنچ جائے ۔

بہت سے عناصر مثل لوہے سونے چاندی وغیرہ کے دھات ہیں عناصر میں سے صرف دھات ہی کی مقدار خالص پائی جاتی ہیں ۔

دوسرے عناصر بہت کم خالص پائے جاتے ہیں ہمیشہ کسی نہ کسی چیز کے ساتھ ملے ہوئے رہتے ہیں جن سے وہ علیحدہ کیے جاتے ہیں دال میں چکی کچوری بنتی ہے کم سے کم چھ عناصر آپس میں ملے ہوئے موجود ہیں

دو بہت عجیب باتیں ان عناصر میں پائی جاتی ہیں ایک یہ کہ جب

دو یا زیادہ عناصر آپس میں ایک انداز سے ملائے جاتے ہیں تو وہ چیز

جو اون سے بنتی ہے وہ ان عناصر سے بالکل مختلف ہوتی ہے مثلاً پانی

دو بجاپ سے بنا ہو جو علی کی کی حالت میں آنکھ سے نظر نہیں آتین
 دوسرا امر یہ کہ ہر عنصر کی تین صورتیں ہو سکتی ہیں منجہد رقیق بہ بجاپ
 گو کہ عموماً وہ انہیں سے صرف ایک ہی صورت میں پائے جاتے ہیں
 اسکی ایک مثال گندھک ہے جو ایک عنصر ہے یہ اپنی معمولی حالت میں
 منجمد ہوتی ہے اگر گرم کیجائے تو گھل کر رقیق ہو جاتی ہے اور اگر زیادہ
 گرم کیجائے تو وہ زرد بجاپ کی شکل ہو جاتی ہے اس طور پر لوہے کو
 گرم کر کے رقیق کر سکتے ہیں لیکن ہمدرد بھی اس قدر تیز گرم کرنے کا طریقہ
 معلوم نہیں ہوا ہے جس سے کہ ہم اسے بشکل بجاپ کر دیں گو کہ اس میں کچھ
 شک نہیں کہ کبھی نہ کبھی اسکو بجاپ کی شکل میں تبدیل کر سکیں گے
 اب عناصر کے بیان کو پودھے کی غور و مشاہدہ کی طرف عائد کرو ایک عام
 پودھا ان چیزوں سے مرکب ہے اول بانی جو اکثر اس کے وزن کے دس
 حصوں میں سے نو حصہ ہوتا ہے دوسرے وہ عناصر جو پیشتر پودھے میں
 جذب ہونے کے بعض منجمد اور بعض بجاپ ہوتے ہیں اور جو پودھے میں
 جذب ہونیکے بعد اُس میں ملکر رقیق یا منجمد ہو جاتے ہیں بانی کو پودھے
 کی جڑیں زمین سے جذب کر لیتی ہیں اور دوسرے منجمد اور بجاپ کے
 قسم کے عنصر زمین سے بعض ہوا سے حاصل ہوتے ہیں اور بعض کو پودھے کی جڑیں
 زمین سے بانی کے ساتھ جذب کر لیتی ہیں جس میں دسے گھلے رہتے ہیں

وہ عناصر جو پودے ہو اسے حاصل کرتے ہیں ہمیشہ ہوا میں پائے جاتے ہیں اور کوئی کسان کسی طور پر ان کو گھٹا بڑھا نہیں سکتا کسان صرف پانی اور اون اشیا کی نسبت بندوبست کر سکتا ہے جن کو پودے زمین سے حاصل کرتے ہیں :

پانی دو سبب سے مددگار ہے اول اس سبب سے کہ پودے کے وزن کا ایک بڑا جز پانی ہے دوسرے اون چیزوں کو پہنچانے کے لیے جن کا پانی میں گھلنا ضروری ہے پیشتر اس کے کہ جڑیں انھیں جذب کریں اگر ایک ایسی خنک نمک کے ڈھیر پر رکھا جائے تو وہ اس کا کوئی حصہ جذب نہ کرے گا لیکن اگر نمک پانی میں گھول جائے تو وہ اسے جذب کر لے گا لیکن پانی منجمد چیزوں کو جڑوں میں نہیں پہنچا سکتا جب تک کہ اون کے بہت چھوٹے چھوٹے ریزے نہ ہوں تاکہ وہ اسے چھوٹے کے چھوٹے سوراخوں سے گذر سکیں جس سے چھوٹی جڑیں ٹوٹ چکی ہوئی ہوں پس پودوں کی خورق کے باب میں کسان کو تین باتیں یاد دہیان دینا چاہیے۔ اول اس کو دیکھنا چاہیے کہ کل عناصر جن کو پودے عازمین سے حاصل کرتا ہے زمین میں موجود ہیں۔ دوسرے یہ کہ اون عناصر کے ایسے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہیں کہ وہ پانی میں گھل سکتے ہیں۔ تیسرے یہ کہ پانی ہر قدر ہے کہ پودے اسے جذب کر کے پھیل سکتے ہیں اور منجمد عناصر وہ نہیں گھل سکتے اس کے وسیلہ سے جڑوں میں جا سکتے ہیں :

دسواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
۲۔ پودے کی خورش

قاعدہ اول منجھ چیزیں جو پودوں کو درکار ہوتی ہیں زمین میں ضرور
موجود ہونی چاہئیں *

ہر شخص جانتا ہے کہ زمین مختلف قسم کی ہوتی ہے زرخیز زمین سے لیکر جھین
ہر سال دو دو تین تین فصلیں ہوتی ہیں اور زمین تک جھین شکل سے ایک
تک گھاس کا لگتا ہے زرخیز اور دوسری زمین میں یہ فرق ہے کہ زرخیز زمین میں کل
چیزیں جو پودے کے لیے درکار ہوتی ہیں موافق اندازہ کے موجود ہوتی
ہیں اور دوسری بعض ہوتی ہیں اور بعض نہیں ہوتی ہیں *

پودوں کا اپنی معمولی خورش کے کسی چیز کے بغیر نہیں رہ سکتا اور نہ ایک
چیز کے عوض دوسری کو کام میں لاسکتا ہے ایک آدمی جو ہمیشہ گیہوں کی روٹی
اور مونگ کی دال لاہوری نمک ڈال کے کھاتا رہا ہے اس کے ذہن کی
صورت میں جو اہل روٹی اور ہر کی دال سامنے نمک ڈال کے کھا کر بسر
کر سکتا ہے لیکن پودے کے لیے اس کی معمولی خورش کی ہر شے موجود
ہونی چاہیے نہیں تو وہ سرسبز نہیں کر سکتا ہے زرخیز زمین میں فصلیں

اس جہ سے عمدہ ہوتی ہیں کہ اوسمین کل ضروری عناصر موافق اندازہ کی موجود
ہوتے ہیں وہ چیزیں جنکی پودھوں کو زیادہ ضرورت ہے زیادہ ہوتی ہیں
اور جن چیزوں کی کم ضرورت ہوتی ہو کم ہوتی ہیں اب یہ خیال نکرنا چاہیو
کہ ریہہ بالکل بے فائدہ ہے پودھوں کو کیسے قدر ریہہ کی بھی ضرورت ہوتی
اور کوئی زمین نہایت زرخیز نہیں ہو سکتی جب تک اوسمین تھوڑی ریہہ نہ
لیکن پودھوں کو ریہہ کی بہت تھوڑی ضرورت ہوتی ہے اور اس سبب زمین
میں ریہہ بہت ہوتی ہے اور دوسری چیزیں جنکی پودھوں کو بہت ضرورت
ہوتی ہے تھوڑی ہوتی ہیں پس اوس زمین پر پودھا اوس شخص کے ماننے
ہے جسکے پاس نمک کے سواے اور کوئی چیز کھانے کو نہیں ہے چنانچہ
زمین یا تو خود بخود زرخیز ہوتی ہے یعنی اوسمین کل عناصر موجود ہوتے
ہیں یا پانس دینے سے ہو سکتی ہے لیکن زمین خود بخود چاہے جتنی زرخیز ہو
جب تک اوسمین کبھی کبھی پانس ڈالینگے تو رفتہ رفتہ اسکا پیداوار کم ہو جائیگا
پودھے رفتہ رفتہ ضروری چیزوں سے بعض چیزوں کو یا تو بالکل صرف کر دیتے
ہیں یا اوسکے اوس حصہ کو جو مقدار باریک ہو کہ جڑیں اوسے جذب کر سکتی
اس حالت میں کھیت میں یا تو پانس ڈالنی چاہیے یا اوسکو مقدار جو تباہ نہ کرے
چاہیے کہ ضروری خورش کے لئے حصے اوپر آجائیں اور وہاں ہو چکا اور بارش
سے باریک ہو جائیں گنگا کی کھا در زمین میں ایسے کھیت ہیں جن میں

چندرہ برس تک صاف اور اکھ کی فصل باری باری سے برابر بغیر کھا دیتے کے ہوتی ہیں لیکن اب اونہیں کمزوری کے نشان پائے جاتے ہیں اور کسانوں کو دہیسی عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے کھا دینا پڑتی ہے۔ پس کھا دہی کے ذریعہ سے کسان اپنے پودوں کو خورش پہونچاتا اور اونہیں وہ چیز دیتا ہے جسکی اونہیں ضرورت ہوتی ہے اور زمین میں موجود نہین ہوتیں خوب کھا دینے سے بھرے بھرے زمین زرخیز ہو سکتی ہے شہر کا پورے پاس بعض کھیت جہاں پچائے لگتے تھے خوب کھوسے گئے اور شہر کے پانچاؤن کا میلہ اگر دھونہیں بکھرت ڈالا گیا پشیر اسکے اوس زمین کو آٹھ آنہ ایکڑ پر کوئی نہین لیتا تھا اب ساٹھ روپے ایکڑ پر اسکا پٹہ ہوتا ہے۔

یورپ میں مختلف قسم کی کھا دون پر نہایت توجہ دی گئی ہے اور ہر قسم کی زمین کے لیے ایک کھا دریا فت ہوئی ہے جو پودوں کی خورش سے صرف اونہیں چیزوں کو مہیا کرتی ہے جو زمین میں موجود نہین ہوتیں لوگ بحر اٹلانٹک کے پار امریکا سے سمندری چڑیوں کی بیٹ جسکے بڑے بڑے ڈھیر سمندر کے کنارے لگے رہتے ہیں جہازوں پر لاد کے لاتے ہیں اسکے لانے میں بڑا خرچ پڑتا ہے اور یورپ میں اسکی قیمت فی من چار روپیہ سے زیادہ ہوتی ہے لیکن وہ اس نرخ پر بھی بہت صرف میں آتی ہے۔

ذیل کی خاص قسم کی کھا دین ہندوستان میں مل سکتی ہیں اگر لوگ انکو

استعمال کرنا چاہیں۔ آدمی اور جانوروں کا میلہ۔ پیشاب۔ کھڑا۔ رکھ
 سوکھی پتیاں۔ نل کی جوئی پائنتھ۔ سبز بنسین بعد زمین میں گھلانیکے
 کھاری مٹی و پانی اور ٹہری کا چورا۔ انہیں سے اکثر گانوں بنیں صرف پہلی چاکٹا
 استعمال کیجاتی ہیں اور یہ بھی نہایت کم و بڑی بے احتیاطی کے ساتھ
 استعمال ہوتی ہیں جاڑے اور گرمی میں گوبر بالکل ایلے بنانے میں جھٹ
 جاتا ہے اگرچہ اوہیں کھاؤ کا سراسر زیاں ہے لیکن لکڑی کی کمی سے
 یہ امر لاعلاج ہے صرف برسات ہی میں گوبر واسطے پائس کے جمع کیا جاتا
 اور تبا و سکا ایکٹ چھیراٹے کے کونے میں لگا دیتے ہیں جہاں وہ
 پانی سے بھیکت رہتا ہے اور دھوپ سے سوکھتا ہے پانی اور دھوپ میں
 اس طرح کھلا رہنا خراب ہی کیونکہ پودے کی خورش کی بعض نہایت مفید
 چیزیں جو گوبر میں موجود ہیں پانی میں گھل سکتی ہیں یا سورج کی گرمی سے بھا
 ہو کر اڑ جاسکتی ہیں لہذا پانی اور دھوپ میں کھلے رہنے سے اون چیزوں کا
 زیاں ہوتا ہی کھلنے والی چیزیں پانی کے ساتھ جو گوبر کے ڈھیر پر گرتا ہے
 بہہ جاتی ہیں اور دوسری چیزیں ہوا میں اڑ جاتی ہیں پس اس وقت تک
 کہ اس گوبر کو کھیت میں لیجاوین بعض ایک نہایت قوت دار کھاؤ کے
 صرف دھلی اور سوکھی ہوئی چیز و کھاؤ ڈھیر پر جاتا ہی جو اصلی گوبر کے مقابلہ میں بہت کم
 فائدہ دیتا ہی یہ امر نہایت ضروری کہ گوبر کے ڈھیر پر چھیر وغیرہ سے سایہ کر دیا جاو

اور وہ خوب کٹی ہوئی مٹی پر جمع کیا جاسے تاکہ جہاں تک ممکن ہو اس کی رقیق چیزیں زمین میں کم جذب ہوں بد قسمتی سے اس کے کھیت میں ڈالنے کا وقت ماہ اپریل مئی ہی جبکہ کھیت خالی ہوتی ہیں یہ ایسا خراب وقت ہے کہ اس کے زیادہ اور کوئی خراب وقت نہیں ہو سکتا کیونکہ کھاد زمین میں کھو کے نہیں دیجاتی صرف یوں ہی ڈال دیجاتی ہے جس صورت میں وہ ہل چلا کر زمین میں ملانے سے پہلے دھوپ سے جھلس جاتی ہے اور اس کی بہت سی چیزیں پانی میں گھل کر رہ جاتی ہیں اور اس سبب سے اس کی بہت سی خوبی جاتی رہتی ہے جب تک کھیت پہلے مرتبہ نہ جٹ جائے کھاد کو کھیت میں پھیلانا سچا ہے تاکہ وہ فوراً مٹی سے جھک جائے اور اس طرح پراو کی نہایت مفید خاصیتیں بہت دیر ہوا میں کھلے رہنے سے ضائع نہ ہوں :-

آرمیون کے میلے سے کھیت میں پانس ڈالنے کا یہاں یہ طریقہ ہے کہ لوگ کھیتوں میں جا کر بائجانہ پھرتے ہیں لیکن جو فائدہ اس طرح پانس دینے سے حاصل ہوتا ہے وہ بہت کم ہے اس فائدے کے مقابلہ میں جو ہر گائون میں عام لوگوں کے لیے ایک بم پولیس بنا کر اس کا سیلا کھیتوں میں ڈالنے سے حاصل ہو شہر کانپور کے گرد کی زمین میں جو فائدہ بم پولیس کے سیلا ڈالنے سے حاصل ہوا ہے اس کا پہلے ذکر ہو چکا ہے اگر جاری ہو سکے تو گائون کے لیے یہ بہت عمدہ طریقہ ہے کہ خیبر زمین کے ایک ٹکڑے میں

نالیان کھود دی جائیں اور اسپرٹیاں کھڑی کر دی جائیں جنکی جگہ ہر روز تبدیل کر دی جائے جو وہیں میلہ زمین پر گرے اسے مٹی سے ڈھکنے کے لیے اور مٹیوں کی جگہ جب ضرورت ہو تبدیل کرنے کے لیے دو یا تین بھنگیوں کے رکھنے کی ضرورت ہوگی مٹی پلٹ دینے والے ہل سے جبکا ذکر بارہویں سبق میں ہونا لیاں آسانی سے کھد سکتی ہیں ہل کو اس طور پر چلانے سے کہ بعوض ایک ہی طرف ڈھلوان ہونے کے ہر کونڑہ اپنے پہلے کونڑہ کے برعکس ڈھلوان ہو ایک اچھی جوڑی ہل سے ایک پکا بیگھ زمین اسطو پر دن بھر میں آٹھ گھنٹے کام کرنے سے جُت سکتی ہے اس طریقہ کی کانپور کے سرکاری کھیت میں آزمائش ہوئی تھی اور اسکے نتیجے نہایت خاطر خواہ ہوئے یہ ثابت ہوا کہ اگر ایک پکا بیگھ زمین اسطور پر تیار کی جائے تو سہ ماہ میں بیس آدمیوں کے روزمرہ بارہ مہینے تک جانے سے خوب کھاد ہو جائیگی اس زمین میں جو کی فصل کا پیداوار سترہ من فی بیگھ ہو بعوض بارہ من کے جو اسی مسم کی بلا کھاد والی زمین میں ہوا ہے:

ہر حالت میں جو وقت میلہ زمین پر پڑے فوراً اس کے اوپر تھوڑی مٹی ڈال دینی چاہیے یہ اکثر ملک عرب چین و جاپان میں دستور ہوا ایسا کرنے سے سوائے اس امر کے کہ پانس کے مفید اجزاء ہوا میں جانیسے مرکب جاتے ہیں وہ خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے جو اداسکی بدبو سے تندرستی کو ہوتا ہے:

گیارھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
۲۔ پودے کی خوش

قاعدہ اول منجہ چیزیں جنکی پودے کو ضرورت ہوتی ہیں مٹی میں ضرور
ہونی چاہئیں آدمی اور جانوروں کا پیشاب شاید سب سے عمدہ کھاد ہے جو پیشاب
ہو سکتی ہے تو بھی وہ بالکل ایگان جاتا ہے اور جو فائدہ اوس سے پہونچتا ہے وہ
اتفاقہ حاصل ہوتا ہے سب جانتے ہیں کہ گائوں کے تالابوں کا پانی نہایت
نریا کتوئیں کے پانی کے جنسوں کو زیادہ فائدہ پہونچاتا ہے اوسکا سبب یہ ہے کہ
تالاب کے پانی میں کس قدر پیشاب موجود ہوتا ہے جو مٹی میں چھنکا رہا ہے وہیں مل گیا ہے
کھاری نمک بعض کتوئیں کے پانی میں اور بعض مٹی میں پایا جاتا ہے وہ پیشاب
سے حاصل ہو رہی جو عمدہ دھارنگ میں میں سوکتا رہا ہے اور دوسری چیزوں کے
انکار اس کل میں ہو گیا ہے کھاری پانی کے کتوئیں اکثر پائے گائوں یا کھیروں کے
نزدیک ہوتے ہیں جہاں پیشتر گائوں آبا رہتے اور جس میں میں عمدہ ترک
آدھیوں اور جانوروں کا پیشاب جذب ہوتا رہا ہے کسان کھاری پانی کی
قدر خوب جانتے ہیں اور تباہ کو کی کاشت میں اسکو بکثرت استعمال میں لاتے ہیں
اکثر مٹی کی بڑائی دیوار و بئر ایک سفید نمکین چیز نظر آتی ہے اگر اون دیوار و بئر کی مٹی

کسی اور میدان سے لی گئی ہے تو یہ سفید چیز غالباً رہی ہوگی مگر جب تکلی
 مٹی کسی گائون کے مالاب سے لی گئی ہے جہاں کہ پیشاب جمع ہوتا رہتا ہے
 تو یہ سفید چیز کھاری مٹی ہے ہندوستان کے بعض حصوں میں یہ کھاری
 پانی اور کھاری مٹی متباکو کے کھیت میں شل کھا دے استعمال کرتے ہیں
 لیکن جو فائدہ پیشاب سے اس اتفاقہ طور پر حاصل ہوتا ہے وہ بمقابلہ
 اس فائدے کے بہت ہی کم ہے جو اسے باقاعدہ جمع کرنے سے ہوتا اگر
 ہر اہل یا گوسفٹالے میں ایک چھ بچہ کھود دیا جائے جس میں گھوڑے و
 مویشیوں کا پیشاب جمع ہو اور چند روز رہنے کے بعد پیشاب کو مٹی میں
 ملا کر کھیتوں میں لیجا کر پھیلا دیں تو اجناس میں بہت زیادہ ترقی ہوگی
 لکھ اور کوڑے کو اکثر کھا دے ڈھیر پر پاڑے کے ایک کونے میں جمع
 کر کے بطور کھا دے استعمال کرتے ہیں سوکھی پتیاں بطور کھا دے استعمال
 نہیں کیجاتیں کیونکہ بھڑبھونچے بٹور لیجاتے ہیں یہاں تک کہ کپاس کی
 بھی کل گری ہوئی پتیاں لیجاتے ہیں اور اس طرح زمین سو وہ کھا دھچکن جاتی
 ہے جسکو پودھا خود دیتا ہے اس غرض کہ عوض میں جو اونچے زمین حاصل کی ہے
 شل کی جوئی یا سیٹھ ایک سنایت عمدہ قسم کی کھا دھچکن اور سکھو صرت
 عقلند زمیندار کھا دین استعمال کرتے ہیں جو قوت اور سکھو کارخانہ کے
 کھٹوں میں جلادیتے ہیں یہ ہمیشہ کھیتوں میں ڈال دینا چاہیو ایسا سنگی

کہ ضلع، لیکن گڑھ میں زمینداروں کے ایسا بننے سے بہت زمین خراب ہو گئی
کیونکہ اونھوں نے نہر کے پانی کی مدد سے نیل کی خوب بھاری فصلیں حاصل
کیں اور اسکے عوض زمین میں کچھ کھاد نہ دی +

انگلستان میں ایک اور طریقہ کھاد دینے کا یہ ہے کہ کھیتوں میں سٹرک بٹیتے
ہیں اور جب کوہرے رہتے رہیں تو ہل چلا کے انگوتی میں دبا کر سٹرک بٹیتے
لبنی پھلی والے پودھے جیسے سٹرک چنا۔ نیل۔ اور سن اپنی خورش کا بہت سا
حصہ بذریعہ اپنے پتوں کے ہوا سے لیتے ہیں جبکہ وہ جیت کر مٹی سے ڈھک
جاتے ہیں تو زمین کو اس سبب غذا کا فائدہ حاصل ہوتا ہے بعض ہندوستانی
انسان اس کی کچھ واقف ہیں اور کبھی کبھی سن کی فضل بہتات میں بڑھتے
ہیں جسے وہ اگست کے آخر میں کانگر زمین پر سٹرنے دیتے ہیں اور پھر
بطور کھاد کے ہل سے جو تک زمین میں ملا دیتے ہیں یہ طریقہ نہایت ہی عمدہ
ہے اور بقدر اسکی تعریف کیجاے بجا ہے جو چیز پھلی کی قسم کے پودھے ہوتے
جذب کرتے ہیں وہی چیز ہندوستان کی بہت سی زمینوں کو سخت درکار
ہوتی ہے لہذا اگر یہ پودھے جوت ڈالے جائیں تو یہ چیز بھی اونکے ساتھ جبکہ
زمین میں بجا نیکی اسکا خراج بھی کم ہے کیونکہ اس میں صرف جوتانی بوائی اور
بیج کے دام کا خراج ہی کوئی لگان اور سپر عائد نہیں ہو سکتا کیونکہ کھیت بیج
کی فضل ہونے کے لیے لیا گیا ہے اسلئے وہ خریف میں خالی پڑا رہتا جو

فائدہ سبز پودہ جو تڑا لےنے سے حاصل ہوتا ہے وہ دو آزمائشوں کو نتیجے سے ظاہر ہے جو کانپور کے سرکاری کھیت میں شش ماہ میں کی گئی تھیں اور جنکا بیان آگے لکھا ہے ایک آزمائش میں سن کے پیر جو تے گئے تھے اور دوسری میں نیل کے پیر اس کھیت میں جس میں سن کی پانسوی گئی تھی سات سو گیلون فی بیگھ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے دوسرے حصہ میں جس میں سن نہیں سڑا گیا تھا کل چار سو پیدا ہوئے وہ کھیت جس میں نیل کے پیر جو تے گئے تھے اوس میں اور بھی عمدہ نتیجہ ہوا یعنی اوس میں گیارہ سو فی بیگھ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے بے کھا دو اے حصہ میں صرف ساڑھے چار سو پیدا ہوئے فی بیگھ سن یا نیل کی کاشت میں زیادہ سے زیادہ ساڑھے تین سو پے خرچ پڑنے سے ایک کھیت کے پیداوار میں چھ سو پے اور دوسرے میں تیرہ سو پے کی زیادتی ہوئی ہے

ایک اور نہایت عمدہ کھا دوشی ناو گھوڑوں کی پس ہوئی ہڈیاں ہیں اگرچہ یہ عجیب معلوم ہوتا ہے ہڈیوں میں ایک چیز ہوتی ہے جو گیون جو مکا کے دانہ و در حقیقت ہر ایک ناج کے لیے خاص کردار ہوتی ہے بعض زمینوں کے پیداوار میں بھوسہ زیادہ ہوتا ہے اور ناج کم اسکی وجہ یہ ہے کہ ان میں یہ چیز کم ہوتی ہے ہڈیاں جتنی باریک ہو سکیں ایک ٹھیکلی زمین میں تین مزدور درکار ہونگے لیوانی چاہیے اس طرح ایک سو ہڈی کا چورہ تیار

کرنے میں بارہ آنے سے زیادہ خرچ نہ پڑیگا ہڈی کا چورہ مٹی میں ملا کے
 ڈھائی من فی بیکھ کے حساب میں پربھیلادینا چاہیے بعض اوقات
 ایسا کرنے سے زمین کا پیداوار بہت ہی زیادہ ہوگا لیکن چونکہ پودے کی
 خورش جو ہڈیوں میں شامل ہے وہ بہت بہتہ بہتہ پانی میں ملتی ہے اور خشک
 وہ پانی میں نہ ملے پودے کی جڑیں اس سے جذب نہیں کر سکتیں اس لیے
 سال بھر یا اٹھارہ مہینے تک اس کے اچھے نتیجے کی امید نہ کرنی چاہیے ہڈی کا
 چورہ جبکہ اس طور پر کانپور کے سرکاری کھیت میں دھان کی فصل میں دیا
 گیا تھا تو اس سے پیداوار آٹھ من بجائے چھ من فی بیکھ کے ہوا پیل کی
 زیادتی کو شامل کر کے پیداوار کی قیمت میں پانچ روپیہ کی زیادتی ہوئی
 جیسے ہڈی کا چورہ کی لاگت دو روپیہ منہا کر لیتے تین روپیہ کا صاف فائدہ ہوا
 پودوں کی خورش جو ہڈی کے چورہ میں ہوتی ہے پانی میں بہت جلد کجا
 اگر ہڈیاں گندھک کے تیزاب میں سٹرائی جاویں لیکن ہندوستان میں
 اس تیزاب میں کی قیمت زیادہ ہونے کی وجہ سے اس میں خرچ زیادہ پڑیگا
 لہذا اس کی بجائے نہیں ویجائی انگلستان میں گندھک کا تیزاب سستا ہے
 اور ہڈیوں کو بطور کھاد کے استعمال کرنے سے پہلے اس میں تیزاب ملایا جاتا
 ہے ہڈیاں پہلے پیسی جاتی ہیں تب وہ میں دھیرے دھیرے تیزاب ملایا جاتا ہے اس
 انداز سے کہ دو حصہ ہڈی کا چورہ ہو اور ایک حصہ تیزاب و سکولار دو تین دن

چھوڑ دیتے ہیں جبکہ وہ بہت ملائم مثل سفید لٹی کے ہو جاتا ہے اور پانی میں بہت جلد ملتا ہے اگر اس طور پر زمین میں ڈالا جائے تو بہ نسبت عالی ہڈی کے چورہ کے اس کا نتیجہ بہت جلد حاصل ہوگا :-

یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ سب کھا دوں سے ایک ہی قسم کی خورش زمین حاصل ہوتی بعضی ایک چیز جو کہ پودے درکار کرتے ہیں پہونچاتی ہیں اور بعض دوسری چیز کو مثلاً جو خورش پسپا ہوئی ہڈیوں سے حاصل ہوتی ہے وہ اس خورش سے بالکل مختلف ہے جو گوبر پیشاب - سبز پٹر یا کھاری پانی کی حاصل ہوتی ہے اور جو خورش راکھ سے خواہ گوبر کی ہو خواہ لکڑی کی حاصل ہے وہ اس خورش سے مختلف ہے جو ہڈی اور دوسری کھا دوں کے جگا اوپر ذکر ہوا حاصل ہوتی ہے لہذا کھا دینے میں یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ زمین میں وہی کھا دیا جائے جو خاص اس خورش کو پہونچائے جسکی اوس زمین میں کمی ہے مثلاً ترائی کی زرخیز زمین میں وہ خورش بہت ہے جو گوبر پیشاب یا سبز پٹر سے حاصل ہوتی ہے ان چیزوں میں سے کسی کو بطور کھا دے ڈالنے سے کچھ فائدہ نہیں ہوگا برعکس اس کا زمین خورش کم ہے جو ہڈی یا چوڑے سے حاصل ہوتی ہے اسلئے وہاں پسپا ہوئی ہڈیوں اور چوڑے کے دینے سے بہت اچھا نتیجہ ہوگا برعکس اسکے دو آب کی مٹی میں حاصل دن خورش کی خیر نہ کی درکار ہے جو گوبر پیشاب سبز پٹر کھاری پانی میں پائی جاتی ہیں اور اسلئے ان میں کھا دوں سے

بہت فائدہ ہوتا ہے کھادوں کی بابت دوسرا ضروری امر یہ ہے کہ پودے کو کسی قسم کی خورش دینے سے اسکا پورا فائدہ صرف اسی وقت حاصل ہوگا جب زمین میں اور سب قسم کی خورش جنکی پودہ کو ضرورت ہوتی ہے موجود ہوں مثلاً اگر کسی زمین میں وہ خورش کم ہے جو پسی ہوئی ہڈیوں میں موجود ہوتی ہے اور وہ بھی کم ہے جو گوبر میں ہوتی ہے تو ان کھادوں میں سے صرف ایک کے دینے سے بہت کم فائدہ ہوگا بقابلہ اسکے جو دونوں کے ایک ساتھ دینے سے حاصل ہوتا اگر فرض کیا جا کہ ایسی زمین میں صرف پسی ہوئی ہڈیوں کے ڈالنے سے فی یکھ پیداوار میں دو تین کی زیادتی ہوگی اور اکیلے گوبر کے ڈالنے سے چار تین تو اگر ہڈی و گوبر دونوں ڈالے جائیں تو زیادتی صرف چھ من نہوگی بلکہ دس یا بارہ من لہذا اگر کسی کھاد کے دینے سے پیداوار میں بہت زیادتی نہو تو اسکے دو سبب ہو سکتے ہیں یا تو مٹی میں اس خاص قسم کی خورش بہت ہے جو اس کھاد سے حاصل ہوتی ہے یا وہ زمین کسی اور قسم کی خورش کی بہت کمی ہے جسکا دینا ضرور ہے پیشتر اسکے کہ پہلی کھاد اپنا پورا فائدہ کرے مثلاً اگر دو من ہڈی کا چورہ ایک ایکڑ زمین میں ڈالنے سے پیداوار میں صرف تھوڑی ہی زیادتی ہو تو یہ خیال کرنا چاہیے کہ یا تو وہ خورش جو ہڈیوں سے دستیاب ہوتی ہے اس مٹی میں پہلے سے موجود ہے یا وہ زمین اور کسی دوسری قسم کی خورش کی بھی بہت کمی ہے لہذا پیشتر یہ خیال کرنے کے کہ ہڈی کا

چورہ بے فائدہ ہے بہتر ہو کہ اوسکے ساتھ تھوڑا گو بر بھی دیا جائے یا پستیر ٹری
ڈالنے کے سبز پٹرونگی پانس دیجائے اگر ایسا کرنے پر بھی ہڈیوں سے کچھ
فائدہ نہ ہو تو یہ سمجھنا چاہیے کہ اوس مٹی میں اونکی درکار نہیں ہے
پس ہم دیکھتے ہیں کہ صرف ہی نہیں ہو کہ ہندوستان کج کھادوں کے
جنھیں جو جانتے ہیں اچھی طرح نہیں استعمال کرتے بلکہ بہت سی قسم کی کھادیں
ہیں جنکے فائدے کو وہ بالکل جانتے ہی نہیں اور جنکے استعمال کرنے سے زمین
کے پیداوار میں بہت زیادتی ہو سکتی ہے مولتیون کے پیشاب و ہڈی کا
رائگان جانا خاص کر بجا ہے کیونکہ اسے سب مفید کھاد ہیں جو عام کسانوں
کو دستیاب ہو سکتی ہیں اگرچہ وہ اونکو بہت کم یا بالکل کام میں نہیں لائیں

بارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
۲۔ پودے کی خورش

دوسرا قاعدہ۔ وہ چیزیں جو پودے کو درکار ہوتی ہیں نہایت چھوٹے
حکڑوں میں ہونی چاہئیں تاکہ وہ پانی میں گھل سکیں
یہ بیان ہو چکا کہ زرخیز ہونے کے لیے کھیت میں ہر گل عناصر موجود
ہونے چاہئیں جو اوس جنس کو جو اوس کھیت میں بنی جائیگی درکار ہوں

اور سوکے ہوئے اسی مقدار سے ہونی چاہئیں جیسا کہ پودے کو دھکا
ہوں لیکن چونکہ اون چیزوں کو پودے صرف اپنی جڑ کے ذریعہ سے حاصل
کرتے ہیں لہذا یہ بھی ضرور ہو کہ چیزیں چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں ہوں
تاکہ وہ پانی میں گھل سکیں جب تک کہ بڑے سخت ڈھیلے نہیں ہیں
تب تک ان کا ہونا نونا باب ہے اگر کسی شخص کے پاس ایک شیر مال ہو جسے سوا
نخل چانے کے اور کسی طرح پر او سکو کھانسی اجازت نہ تو ہمیشہ وہ بھوکا ہی رہیگا
وہ زمین جو قابل زراعت ہو اس کی سطح کی مٹی کا ایکٹ حصہ کسی وقت

میں سخت چٹان یا پتھر تھا جس پر کوئی پودا نہیں اُگ سکتا تھا زرخیز زمین اور
اوس سخت زمین میں جس سے وہ حاصل ہوتی ہو صرف اتنا ہی فرق ہو کہ پہلی میں
بعوض ہونے ایک بڑے بھاری سخت ڈھیلے کے بہت سے علیحدہ علیحدہ چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے ہوتے ہیں زمین کی حالت میں اتنا فرق پڑنے سے بجز زمین

نہایت ہی زرخیز زمین ہو سکتی ہو وہ طریقہ جس سے مختلف قسم کی مٹیوں سخت
چٹانوں اور پتھروں سے بنتی ہیں ہمیشہ جاری ہے سخت چٹان اور پتھر نہایت
ٹھنڈا یا سوج کی نہایت گرمی اور مینھ کی تاثیر سے ہمیشہ رفتہ رفتہ باریک
مثل اکھ کے ہوتے جاتے ہیں بڑی بڑی چٹانیں اسطور پر آہستہ آہستہ
کھستی جاتی ہیں یا اونکے ٹکڑے ہو جاتے ہیں اور اس طرح پر نہایت بجز

اور پتھر بے ٹیلوں پر پہلے کافی یا گھاس لگتی ہے اور سکے بعد چھوٹی جھاڑیاں

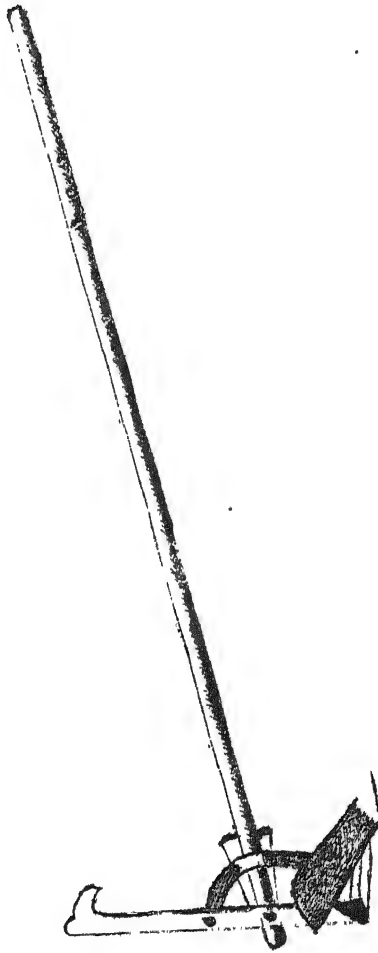
جنکی جڑیں بہت اچھلی مٹی میں رہ سکتی ہیں اور آخر کار مٹی ہو جاتی ہے کہ
 اوسمیں خوبصورت درخت اور اناج کی اچھی فصلیں ہونے لگتی ہیں۔
 وہ قوتیں جنکی مدد سے مٹی سخت چٹانوں سے حاصل ہوتی ہیں ہمیشہ اس کے
 ٹکڑوں کو چھوٹی چھوٹی ریزوئیں تقسیم کر دیتے (اگر یہ اجزا اچھی طرح ہوا میں کھلے ہیں)
 اس مٹی کو اور زیادہ باریک کر دیتے ہیں شدید سردی میں چٹانوں کے
 ٹوٹنے کی نہایت ہی زیادہ طاقت ہے اگر ایک پتلے شیشے کی بوتل پانی
 سے بھری جائے اور پانی اوسمیں جم کر برف ہو جائے تو بوتل پھٹ جائیگی کیونکہ
 پانی برف ہو جانے پر کثیف تر پھیل جاتا ہے اس طرح اگر چٹان میں پہلے پانی بھر جائے
 اور پھر جم جائے تو چٹان میں مثل بوتل کے پھٹ جائیگی اس اثر کے پیدا کرنے
 کے لیے ہندوستان میں پالائیت کم ہوتا ہے یہاں وہ قوتیں جسے مٹی کی
 چٹانیں باریک ہو جاتی ہیں سوچ کی گرمی اور مینھ میں گرمی اور ٹکڑے کا دیتی
 ہے اور مینھ آہستہ آہستہ اونکو گھلا دیتا ہے چونکہ سوچ کی گرمی اور پانی کا
 بہانا مٹی کے لیے اس قدر مفید ہے لہذا جہاں تک زیادہ ہو سکے مٹی کو اونکے
 سامنے کرنا چاہیے جہاں تک میں سخت رہتی ہے گرمی اور مینھ کا اثر بہت کم ہوتا ہے
 ہوتا ہے کیونکہ صرف اوپر کی سطح اونکے سامنے ہے لیکن اگر زمین کھود کر بالکل چلا کر
 نرم کر دی جائے تو گرمی اور مینھ کا اثر نیچے پہنچ سکے گا اور اس کا فائدہ صرف
 سطح پر ہی نہ رہیگا بلکہ مٹی میں دو تک پہنچے گا ہوشیار کسان اس سے

واقعہ میں دس برس کی فصل کٹ جانیکے بعد اپنے کھیت میں پانی دیکر جو
ڈالتے ہیں تاکہ گرم ہوا گھڑی ہوئی نرم مٹی پر بعض سخت سوکھی ہوئی سطح کے
چلے اور اس کے ٹکڑوں کے اچھی طرح ریزے ریزے کر دے :

پس زمین کے جوتنے سے خاص غرض یہ ہے کہ مٹی کے چھوٹے چھوٹے
ٹکڑے ہو جاویں اور پودے کی غور شاخوں اور سہن موجود ہوں وہ ٹرون میں
جذب ہونیکے قابل ہو جائے جوتنے سے یہ امر دو طرح پر ہوتا ہے اول ہلکی
پھار سے مٹی کے چھوٹے ٹکڑے ہو جاتے ہیں دوم مٹی میں درار ہو جانے
سے ہوا اور پانی مٹی کے ٹکڑوں کے گرد پھر سکتے ہیں اور ان کے چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے کرنے میں اپنا پورا اثر پیدا کرتے ہیں :

یورپ میں ہوا اور پانی خاص کر پالا کی مدد سے مٹی کے ٹکڑوں کو ریزے
ریزے کرتے ہیں اور اسلئے زمین جاڑے کے پہلے جوت کر چھوڑ دیجاتی ہے
لیکن ہندوستان میں یہ امر گرمی کی مدد سے حاصل ہوتا ہے اور اسلئے
باہن کے واسطے اگر زمین گرمی کے موسم سے جوتی جائے تو بہت فائدہ ہو
کیا س جوار باجرہ مونگ وغیرہ کی فصل کو بہت فائدہ پہونچتا ہے اگر زمین
اونکے بونے سے دو مہینے پیشتر جوتی جائے اور مٹی اور جون کے گرم مہینوں
میں پڑتی پڑتی اسلئے بہ نسبت خریف کی اجناس کے بریج کی اجناس کے
لئے مٹی کا باریک ہونا بہت زیادہ ضرور ہے اسلئے یہ نہایت مناسب

میں پلٹنے والوں کے واسطے ہندوستان کی کاشتکاروں کے بنام



ہے کہ خریف بونے کے بعد بیج کی فصل کے لیے جیسا جلد ممکن ہو زمین
جوئی جائے :

یہ ظاہر ہے کہ جب زمین اس طرح پر جوئی جائے اور ہوا و مینہ میں
چھوڑ دیا جائے تو یہ ضرور ہے کہ جہاں تک ممکن ہو زیادہ مٹی ہوا و مینہ کے سنے
کیجاے یعنی جوئی گہری ہونی چاہیے نہ کہ اٹھلی دیسی ہل سے گہری جوئی
اوس وقت میں ہو سکتی ہے جبکہ وہ زمین پر بار بار بہت دفعہ چلایا جاوے
بیج کی اجناس کے لیے ایسا ہی کیا جاتا ہے کھیتوں کو بار بار جوئے میں لیا
کہ ماہ جولائی اگست ستمبر و اکتوبر میں اکثر کھیت بارہ سے پندرہ دفعہ تک
جوئے جاتے ہیں لیکن خریف کی اجناس کے لیے اتنا جوئے کا وقت
بہت کم ملتا ہے کیونکہ انہیں سے بہت سی جھنس فوراً مینہ برسے پر بوجانی
چاہئیں پس یہ ظاہر ہے کہ اگر کوئی ایسا اوزار ہو جس سے ایک جوئی
میں اتنا کام کئے جتنا کہ دیسی ہل سے بارہ دفعہ جوئے میں ہوتا ہے تو ملک
کو بہت فائدہ پہونچے مٹی پلٹنے والا ہل جیسا کہ اب یورپ کے کل ملکوں
میں استعمال کیا جاتا ہے بعینہ ایسا اوزار ہے :

اوس قسم کے مٹی پلٹنے والے ہل کی تصویر جو ہندوستان کے لیے بہت
مناسب ہے مقابل کے صفحہ میں بنی ہے تم دیکھو گے کہ اس ہل میں ایک
چٹا چوڑا بھار ہے جو زمین میں پانچ انچ گہرا گھستا ہے اور ایک چھارہ

جو اس مٹی کے ٹکڑے کو جو بھار سے کٹا ہے اُلٹ دیتا ہو اس طرح کہ جو مٹی
 سطح سے پانچ انچھہ نیچے ہے وہ سب نیچے سے اوپر آجاتی ہے اور کل مٹی
 اس گہرائی تک بالکل نرم اور ڈھیلی ہو جاتی ہے ہندوستانی ہل سے مٹی
 بالکل نینین الٹی صرف ایک پتلی پتلی نالی سی کھد جاتی ہے جو مٹی سطح پر ہوتی
 ہے وہ جہان کی تہاں رہتی ہے صرف کسی قدر بھار کے ادھر اور دھڑ
 ہٹ جاتی ہے اور کوڑھ جو سطح پر ڈھائی انچھہ چڑا ہوتا ہے وہ نیچے بہت تنگ ہوتا
 ہے کیونکہ دہی ہل کی پھار نوکدار ہوتی ہے ۛ

پس یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہندوستانی ہل صرف ڈیڑھ انچھہ گہرا زمین کو کھنڈتا
 ہے کیونکہ اس گہرائی سے نیچے کوڑھ بالکل تنگ ہوجاتے ہیں اور اگرچہ سطح پر
 اونکے کنارے آپس میں ملتے ہیں لیکن تلے بالکل جدا رہتے ہیں جب تک کہ
 کھیت اٹھ یا دس دفعہ بعض ایک دفعہ کے جیسا یورپ میں دستور ہے
 نہ جوتا جائے اور تو بھی مٹی نینین الٹی پس انگریزی ہل نہایت فائدہ کا ہے
 کیونکہ وہ زیادہ مٹی کو ملائم کرتا ہے اور مٹی کو خوب اچھی طرح سے گرمی اور
 مینہ کے سامنے کر دیتا ہے اسکے سوا وہ نئی مٹی کو سطح پر لے آتا ہے جس سے
 پودھوں نے ابھی تک خورش نینین لی ہے پس انگریزی ہل سے ایک دفعہ
 جوتا کھیت کو اکثر پانس دینے کے برابر ہوتا ہے ۛ

نیچے

انگریزی ہل چلانے کی اچھی تاثیریں بعض دفعہ دو تین برس تک

نہیں معلوم ہوتیں کیونکہ نئی مٹی کو عمدہ فضل پیدا کرنے سے پہلے گرمی اور
 سینھ کے سامنے کچھ عرصے تک ہٹا ضرور ہے ۛ

پس سبکو معلوم ہوا کہ اگر کسی کھیت میں وہ چیزیں جنکی یودھوں کو
 ضرورت ہے موجود ہیں تو ہکو چاہیے کہ اون چیزوں کو جائتک سے گرمی اور
 سینھ کے مقابل کر دین اور یہ امر اچھی طرح اوس وقت ہوتا ہے جب ہم مٹی
 کو اتنی گہرائی تک کہ ممکن ہے خوب ملائم رکھیں جبکہ زمین خالی ہو یعنی
 اوسمیں کوئی حبس ہوئی نہ ہو جیسا کہ ماہ اپریل دہائی میں اکثر ہوتا ہے تو چاہیے
 کہ اوسکو پانی دیکر جوت ڈالیں تاکہ اون مہینوں کی گرم ہوائیں زمین کو
 پھولی پا کر اوسکو خوب اچھی طرح سے ٹکڑے ٹکڑے کر دین اسہیں کچھ شک نہیں کہ
 بعض مقاسو پیر گہرا جوتنا نقصان کرتا ہے یعنی اون کھیتوں میں جہاں مٹی مٹی
 درحقیقت خراب ہے اور اچھی مٹی کا صرف دو یا تین انچہ موٹا ایک پٹر آجی جو کہ
 برابر اوپر کھا دینے سے حاصل ہوا ہے ایسی جگہوں میں گہرا جوتنے کی کھیت
 کی اصلی مٹی اوپر آجائیگی اور اوپر کا پٹر اس کھا دے نیچے دب جائیگا ۛ

جو فائدہ گہرے جوتنے سے عموماً حاصل ہوتا ہے وہ اسل مرتے ثابت ہے کہ
 کاچھی لوگ جو تھوڑے رقبہ سے بہت زیادہ پیداوار حاصل کیا چاہتے ہیں
 اکثر مٹی کو کو دار سے چھہ یا آٹھ انچہ گہری کھودتے ہیں اگر یہ کام مزدوری
 سے کرایا جاسے تو اوسمیں پٹر صرف پڑے لیکن ولایتی ہل کا اثر قریب

اسکے برابر ہے کیونکہ اوسکا پھار مثل کودار کے زمین کو کھودتا ہے اور
مٹی کو اُلٹ بھی دیتا ہے ۛ

پس معلوم ہوا کہ مٹی کو ہوا و پانی کے سامنے کر نیکی لیے مٹی پلٹنے والا
ہل بہ نسبت اس ملک کے دیسی ہل کے بہت عمدہ ہے لیکن چونکہ جوتائی
سے یہ غرض ہے کہ خود جوتائی سے مٹی کے ٹکڑے ہو جاویں اور پانی و ہوا
بھی ہوتے رہیں اس واسطے بار بار دیسی ہل سے جوتنا بھی شاید ایک چھاپٹہ
ہے لیکن اس صورت میں بھی مٹی پلٹنے والے ہل کے استعمال سے بہت سی
وقت اور محنت کی بچت ہوگی اگر شروع میں زمین ایک دفعہ اس ہل سے
جوتی جائے اور تب دو تین دفعہ دیسی ہل اوپر چلایا جائے تو مٹی اتنی با یک
ہو جائیگی جتنا کہ اگر دیسی ہل سے بارہ یا پندرہ دفعہ جوتی جاتی ۛ

تیرھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۱- پودھے کی خوش

تیسرا قاعدہ - پودھے کی خوش کی چیزوں کے گھلانیکے لیے پانی کا ہوا ضرور

پانی پودھوں کے لیے دودھ سے درکار ہوا اول پودھے کا ایک بڑا حصہ پانی

سے مرکب ہو دوم چرین خوش کی چیزوں کو زمین میں موجود ہیں اوسی

صورت میں جذب کر سکتی ہیں جبکہ وہ پانی میں گھلی ہوں پس پودے کو پانی کی حاجت خاص پانی کے لیے ہوتی ہے اور تیز اون چیزوں کو جذب کرنے کے لیے جو اوس میں موجود ہوتی ہیں ::

اول یہ امر مشکل سے یقین ہو گا کہ عام پودھوں کا اتنا زیادہ حصہ پانی سے مرکب ہوتا ہے جو زیادہ گرمی پانے سے شکل بجا پ نکل جاسکتا ہے گیہوں کے درختوں میں پھول آنے کے وقت پانچ حصوں میں سے چار حصے کے قریب پانی ہوتا ہے کہ مکمل آئین او کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہی گیہوں کی جو کی خشک جھوس میں بھی اون کے وزن کا چھٹا حصہ پانی ہی ہے امر پودھوں کو تلے سے دریافت ہوا ہے اون کے کانٹے جانی کے وقت اور پھر خوب گرمی میں سکھانے کے بعد زیادہ گرمی سے پانی نکل جاتا ہے اور وزن کا فرق پانی کے وزن کو جو اوس میں موجود تھا ظاہر کرتا ہے لیکن پانی پودے کی خوش ہوا کے لیے بھی بہت ضرور ہے کیونکہ جب تک یہ چیزیں پانی میں نہ گھلیں جڑیں اون میں جذب نہیں کر سکتیں پانی ان چیزوں کو پیرسی سے ہون میں پاتا ہے جہاں کہ وہ تحلیل ہوتی ہیں اور زائد پانی بجاپ ہو جاتا ہے باقی پودے کے مختلف حصوں میں جہاں ضرورت ہوتی ہے چلا جاتا ہے ::

پس ہم دیکھتے ہیں کہ کسان لوگ پانی کی جو ضرورت سمجھتے ہیں وہ مبالغہ نہیں ہے کیونکہ پانی پودھوں کے لیے دوطرح پر درکار ہے اگر پودھوں

وزن کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہوتا ہے اور دسویں حصہ
بھی بہت ایسا ہے کہ بغیر پانی کے زمین سے حاصل نہیں ہو سکتا :

یورپ میں سینچہ کا پانی کھیتوں کی آبپاشی کے لیے عموماً کافی ہوتا ہے
وہاں کے کسانوں کو اس ملک کی طرح آبپاشی کی تکلیف اور خرچ اٹھانا
نہیں پڑتا یہ بات اور بھی زیادہ تعجب کی ہے کیونکہ بارش کی مقدار جو گلستان
کو بہت سے ضلعوں میں ہوتی ہے اتنی ہی ہے جتنی کہ ہندوستان کے بہت سے
ضلعوں میں ہوتی ہے لیکن یورپ میں وہ کافی ہوتا ہے اور ہندوستان میں
آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے خاص کر سب کے زیادہ قیمتی اناجوں کے لیے
بلاشبک اسکا ایکٹ عمت ہندوستان کی زیادہ گرمی ہے جسکی وجہ سے پانی
زمین کی سطح سے جلدی بھاپ ہو جاتا ہے لیکن اس فرق کے علاوہ خاص
سبب یہ ہے کہ انگلستان میں مینچہ برابر سال بھر کچھ نہ کچھ ہر مہینے ہوتا
رہتا ہے اور ہندوستان میں کل مینچہ صرف تین مہینے میں ہوتا ہے
نو مہینے پانی یا تو بالکل ہی نہیں ہوتا یا بہت کم ہوتا ہے چونکہ تیسرا پتہ
پانی ولایت میں کافی ہوتا ہے لہذا اتنا پانی ہندوستان کے لیے بھی
کافی ہو اگر وہ زمین میں جب تک اسکی ضرورت نہ ہو سکے اور سبب
سوج کی گرمی کے جلد بھاپ نہو جائے اگر یہ امر ہو سکے تو نہر اور کنوؤں سے
آبپاشی کی اتنی زیادہ ضرورت نہوگی :

مینھ کا پانی جو زمین پر گرتا ہے وہ دو طرح پر کھجاتا ہے یا تو پانی سطح
زمین سے بغیر زمین میں جذب ہو کر بہ جاتا ہے یا اگر جذب ہوا تو وہ
زیادہ گہرائی تک نہیں جاتا اور سورج کی گرمی سے بھاپ ہو جاتا ہے ۛ
پہلی صورت میں پانی کا بہت زیادہ حصہ رائیگان جاتا ہے کیونکہ حیثیت
میں مینھ ہوتا ہے تو زمین اس قدر سخت ہوتی ہے کہ مینھ کے پانی کو اس میں
جذب ہونے کے لیے ایک عرصہ دنا چاہیے اس لیے فوراً زمین میں جذب
نہیں ہوتا بلکہ سطح زمین پر جمع ہوتا ہے اور نالیوں میں بہ کر بڑے دریاؤں
میں مل جاتا ہے اس طور سے بڑے سیلاب ہوتے ہیں جس سے کبھی کھیتوں میں
پانی کئی فٹ پر چڑھ جاتا ہے اور اس سبب آبادی اور کھیتوں کو بہت نقصان
پہونچتا ہے اور بہت انسان اور جانور کی جان جاتی ہے ممالک مغربی و
شمالی کے کسی حصے میں سو کا ہمارے کچھ اٹالیس انچ سے زیادہ ایک سال
میں مینھ نہیں ہوتا اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر مینھ کا پانی جان کرے وہیں
قائم ہے اور اوس میں زمین میں کچھ جذب نہواور نہ کچھ ہے تو زمین اڑتا ہے
انچ گہرے پانی سے ڈھک جائیگی لیکن ان سیلابوں میں اکثر اس مقدار
سے تنگنا اور بڑھتا ہے کیونکہ سو کا اوس پانی کے جو اس مقام پر گرتا ہے
پانی اور مقاموں سے بہ کر آ جاتا ہے ۛ

ہر کسان کو ایسا کرنا چاہیے کہ جو پانی اوس کے کھیت میں پڑے وہ

جذب ہو جاوے بہنے نہ پائے یہ امر کھیتوں کے گرد بند بنانے سے جس سے پانی بہنے سے رک جائیگا اور زمین کی سطح کو ملائم رکھنے سے بھی ہو سکتا ہے۔ اس صورت میں جو پانی اوپر ٹریگا فوراً اوسمین جذب ہو جائیگا۔ لیکن منجھ کے پانی کا ایک بڑا حصہ جو زمین میں جذب ہوتا ہے وہ بڑا بھاپ ہو کر جاتا رہتا ہے نہایت عمدہ طریقہ اوسکے روکنے کا یہ ہے کہ اوس کی سطح کی مٹی کو خوب ملائم رکھیں اور اوسکو سخت نہونے دین اول ایسا خیال ہوگا کہ زمین کی مٹی اوس حالت میں بھاپ ہو کر کم اڑیگی جبکہ ایک سخت مٹی کی پٹری اوسکو سوچ کی دھوپ سے بچاتی ہے بہ نسبت اوس حالت کے جب اوپر کی مٹی بھر بھری اور پولی ہو لیکن مٹی جب ایک سخت پٹری کی حالت میں ہوتی ہے تو وہ پانی جلد نیچے سے کھینچ لیتی ہے بہ نسبت اوس کے جب کہ وہ بھر بھری حالت میں ہوتی ہے پس جب کہ زمین کی سطح سخت ہوتی ہے تو وہ نیچے سے مٹی کھینچ لیتی ہے اور اوسکو سوچ کی گرمی کے سامنے کر دیتی ہے بھر بھری مٹی اس طرح جذب نہیں کر سکتی اور اس سبب سے سوچ کی گرمی سے پانی کو محفوظ رکھتی ہے۔

یہ سب لوگ جانتے ہیں کہ اگر درختوں کی جڑ کی مٹی ملائم نہ رکھی جاوے تو وہ گرمی میں خشکی سے اکثر سوکھ جاتے ہیں اور اگر آم کی جڑ کی سطح کی مٹی کھودی جاوے تو گودی میں پھیلوٹ کر جھانے کا ڈر بہت کم ہو جاتا ہے۔

پس کسان جو اپنے کھیتوں کو بعد کاٹے فصل کے پانی دے کر
جوت ڈالتے ہیں ان کو کھیتوں میں مینھ کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور بھاب ہو کر
کم اڑتا ہے اور زمین گرم ہو کر تانیر سے چٹ کر زمین ہو جاتی ہے جیسا کہ پیشتر ذکر کیا
جب ممکن ہو تو زمین کو بارش شروع ہونے سے پہلے جوت ڈالنا چاہیے تاکہ
وہ مثل اسینج کے کام دے اور پانی فوراً جذب کرنے کا پورے سرکار بھیست
میں جو گیہوں کی فصل بیج ملے زمین پیدا ہوئی اوس سے وہ فائدہ بخوبی
ظاہر ہے جو زمین پوری رکھنے سے نکلتا ہے اسکے پیشتر خریف میں خشک سالی
کئی اوسط سے کل پانی چھٹا حصہ ہوا ایک کھیت کا حصہ شروع برسات ماہ
جولائی میں مٹی پٹنے والے ہل سے جوتا گیا تھا باقی حصہ آخر برسات ماہ ستمبر
تک بے جوتا پڑا رہا تھوڑا مینھ جو اوس سال ہوا وہ جوتی ہوئی زمین میں فوراً
جذب ہو گیا جبکہ بغیر جوتے ہوئے حصہ میں وہ بہت دھیرے دھیرے جذب
ہوا اور بہت سا بھاپ ہو کر یا زمین کی سطح سے بہک جاتا رہا اکتوبر میں دو سو
حصے جوتے گئے اور اوس میں گیہوں بونے گئے اُس حصہ میں جو ماہ جولائی
میں جوتا گیا تھا دس من گیہوں فی بیگھہ کے حساب سے ہوا اس حالت میں
زمین پوری رکھنے سے فی بیگھہ گیارہ روپیہ فائدہ ہوا :۔
یہ ظاہر ہے کہ بنسبت دیسی ہل کے مٹی پٹنے والا ہل مٹی پوری کرنے
کے لیے تاکہ مینھ کا پانی اوس میں جذب ہو بہت مفید ہے :۔

ہر سال جوتے میں بلیوں کے کچلنے اور بھار کی رگڑ سے اکثر کھیتوں میں زمین کی سطح سے ڈھائی یا تین انچ نیچے مٹی کی ایک سخت تہ پڑ جاتی ہے۔ ہنہ کا پانی اس کے نیچے نہیں جاسکتا ہے اور گوکہ وہ ملائم مٹی میں ڈھائی انچ تک جلد جذب ہو جائے لیکن اس سے نیچے جلدی نہیں جاسکتا ہے اسکا انجام یہ ہوتا ہے کہ زمین بعض دھنٹ تک مٹی سے خوب تر رہنے کے ڈھائی انچ گہری مٹی اور پانی کی کچھڑ ہتی ہے اور اس کے نیچے کی زمین جیسے پہلے سخت تھی ویسی ہی بنی رہتی ہے چونکہ مٹی صرف ڈھائی یا تین انچ تک ہتی ہے لہذا وہ سوچ کی تیز گرمی کے سامنے رہنے سے چند روز میں بھاپ ہو جاتی ہے پھر وہ کچھڑ مثل پتھر کے سخت ہو کر رہ جاتی ہے :-

البتہ اسکا علاج ممکن ہے اور کھیت میں دیسی ہل بہت دفعہ چلائے سے مٹی زیادہ گہرائی تک ملائم ہو سکتی ہے لیکن اس میں بہت وقت چاہیے اور اس وقت جبکہ جوتائی ممکن ہے وقت نہیں مل سکتا سوائے اسکے دیسی ہل کا ایک دوسرا نقصان یہ ہے کہ اس سے بار بار زمین کے جوتے میں بلیوں کے پانوں و بھار کے دباؤ سے مٹی سخت ہو جاتی ہے اور جوتائی کا کسی قدر فائدہ مارا جاتا ہے مگر مٹی پٹنے والی سوائے ایک تا مین یا پنج یا چھ انچ تک مٹی کے ٹکڑے ٹکڑے ہو جائینگے اور ایک وسط ہیل کی جوڑی سے دن بھر میں ایک ہگہ زمین اس طور پر جوت جائیگی جو فائدے گہری جوتائی سے

ہوتے ہیں وہ بہت سی آدمایشنوں سے ثابت ہوئے ہیں جو خبر داری
کے ساتھ ہندوستان کل حصوں میں کی گئی ہیں اور یہ فائدے سے خاصکر اس
سال معلوم ہوتے ہیں جبکہ بارش کی کمی ہوتی ہے کانپور کے سرکاری کھیت
میں خریفہ ششہء میں جبین پہلے ذکر ہو چکا ہے کہ پانی بہت کم ہوا
غیر پاشی کے کھیتوں میں جو مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتے گئے دو من من
روٹی فی بیکھ حاصل ہوئی جبکہ اون کھیتوں میں جو ایسی طور پر جوتے گئے
تھے صرف ایک من ہوئی لہذا دونوں پیداوار کی قیمت میں کم سے کم
سولہ روپے فی بیکھ کا فرق ہوا ۛ

پس یہ بہت مناسب ہے کہ ہندوستانی کسان مٹی پلٹنے والے ہل کو
استعمال کریں وہ اکثر دو اعتراض اسکی نسبت کرتے ہیں اول یہ کہ وہ اسقدر
بھاری ہو کہ گائون کے بیلوں کی چھوٹی جوڑی اسکو نہیں کھینچ سکتی او
دوسرے یہ کہ اسکی قیمت ایسی زیادہ ہے کہ اسے خرید نہیں کر سکتے ۛ
بلاشبہ مٹی پلٹنے والے ہل کا کھینچنا بہ نسبت بہت سے دیسی ہلون
کے زیادہ دشوار ہے جو کہ اسکے زیادہ کام کرنے کی وجہ سے ضرور ہونا چاہیے
لیکن وزن کی زیادتی کام کی زیادتی کے مقابلے میں کچھ بھی نہیں ہے
اور یہ ہم بے کھٹکے کہہ سکتے ہیں کہ اگر ہندوستانی طریقے پر ایک ہل بنایا
جائے جس سے کہ اتنا کام ہو سکے جتنا کہ مٹی پلٹنے والے ہل سے ہوتا ہے

تو اس کا کھینچنا کم سے کم اوس سی وونا مشکل ہوگا بندہ لیکھند کا ناگر اس قسم کا ہل ہے جو نو پنجہ گہرا جوتا ہے اور جسے چار جوڑی ہیل کھینچتے ہیں مٹی پلٹنے والے ہل کی ایک ایسی قسم ہے جس سے زمین ناگر کی گہرائی کے برابر جھتی ہے اور جسکے واسطے صرف دو جوڑی ہیل درکار ہوتے ہیں جبکہ ناگر کے واسطے چار جوڑی ہیل درکار ہیں مٹی پلٹنے والا ہل اس سبب سے ہلکا چلتا ہے کہ بجائے زمین کھودنے کے وہ زمین کا ٹٹا ہے لیکن دے بلکے ہل جو کانپور میں محکمہ زراعت و تجارت کی طرف سے بنا دی جاتے ہیں اور جو صرف پانچ انچ گہرے جوتے کے لیے تیار ہوتے ہیں انھیں آسانی سے ایک وسط ہیل کی جوڑی کھینچ سکتی ہو اور اگر سوکے بہت ہی چھوٹے ہیلوں کے اور نہ مل سکیں تو اس سے دو جوڑی ہیل لگا کر جوتے میں بھی فائدہ ہوگا کیونکہ اس طور پر ایک دفعہ جو بنا زیادہ مفید ہوئے دہی ہل سے چھ دفعہ ایک جوڑی ہیل لگا کر جوتے کے برابر

ایک اچھا مٹی پلٹنے والا ہل اب چھ یا سات روپیہ میں مل سکتا ہے اور ایسے بہت کم کسان ہونگے جو ایسے اوزار کے خریدنے میں اتنا صرف نہ کر سکیں جو دو یا تین برس تک ہوگا اور جسکے استعمال کرنے سے اکثر پہلی ہی فصل میں اجناس کے پیداوار کی زیادتی سے اسکی قیمت سے زیادہ وصول ہو جائیگا۔

چودھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۲۔ پودے کی خوش

تیسرے قاعدہ۔ پودے کی خوش کی ضروری چیزوں کے لئے گھائی گئی پانی کا ہونا ضروری

ہم اس سبب بیان کر چکے ہیں کہ مینہ کا پانی ہندوستان میں برص کی قسمتی اجناس مثل گیہو کے آبپاشی کے لیے اکثر کافی نہیں ہوتا اور یہ بھی بیان ہو چکا ہے کہ گہرا جوتے سے اسکا ایک طرح پر علاج ہو سکتا ہے لیکن خوش قسمتی سے مغربی ہندوستان کی مزرعہ زمین کا ایک بڑا حصہ بالکل مینہ کے پانی کے بھر پور

نہیں ہے بلکہ وہاں نہر و تالاب و کنوئین کے پانی سے آبپاشی ہو سکتی ہے۔

ممالک مغربی و شمالی و اوڑھ میں تین کروڑ ساٹھ لاکھ ایکڑ زمین میں

جس میں بونی جاتی ہے وہیں سے آدھے رقبہ کی آبپاشی ہو سکتی ہے اگرچہ

جہاں کہ ممکن ہے کنوئین کھودے جائیں لیکن درحقیقت ایک تہائی

سے کم یعنی صرف ایک کروڑ دس لاکھ ایکڑ کی آبپاشی کی جاتی ہے باقی

دو کروڑ پچاس لاکھ ایکڑ صرف بارش کے بھر سے ہیں۔

آبپاشی نہر کنوئین یا اور ذریعہ سے مثل دریا و تالاب کے ہوتی ہے

ایک کروڑ دس لاکھ ایکڑ میں سے جبکی آبپاشی کی جاتی ہے نہر کے پانی سے

قریب پندرہ لاکھ ایکڑ کے آبپاشی ہوتی ہے کنوؤں سے پچپن لاکھ اور باقی چالیس لاکھ کی اور فریعوں سے ہوتی ہے۔

لوگ اکثر کہتے ہیں کہ نہر کے پانی سے زمین کو نقصان پہونچتا ہے اور بلاشبہ یہ صحیح ہے کہ کمین کمین زمین نہر کے پانی سے کمزور ہو گئی اور آسیر بڑھ گیا۔ لیکن یہ ثابت ہوا ہے کہ خاص پانی سے اتنا نقصان نہیں ہوا جتنا کاشتکاروں کی بیوقوفی سے جبکہ کوئی شخص اپنے کھیت کنوئیں سے پینچتا ہے تو اس کو ہر لونڈ کے لیے جو وہ اپنے کھیت میں ڈالتا ہے محنت و مشقت کرنی پڑتی ہے لیکن نہر کے پانی کے ساتھ معاملہ دوسرا ہے اکثر صرف ایک سو راخ پستے میں کرنا پڑتا ہے اور پانی بغیر تکلیف کے کھیت میں بہنے لگتا ہے نتیجہ اس کا یہ ہوا ہے کہ کنوئیں کا پانی صرف اتنا ہی صرف کیا جاتا ہے جتنی ضرورت ہوتی ہے اور نہر کا پانی کھیتوں میں اتنا آجاتا ہے جتنا مل سکتا ہے اور زمین میں بعوض آبپاشی کے سیلاب ہو جاتا ہے جیسا کہ پیشتر ذکر ہو چکا ہے دیسی ہل زمین کو بہت ہی تھوڑی دور تک پولا کرتا ہے اور اس کے نیچے مٹی کی ایک سخت تہ ہوتی ہے جس سے پانی زمین میں دوڑنا صوب نہیں ہوتا صرف ڈھالی انچہ گرمی مٹی اور پانی کی کیچڑ ہو جاتی ہے جب سورج کی گرمی سے پانی خشک ہو گیا تو زمین سوکھ کے مثل اینٹ رہ جاتی ہے درحقیقت اینٹیں قریب قریب سطح بنائی جاتی ہیں جو چھ نمک ریت زمین میں ہوتی ہے وہ پانی میں گھل جاتی ہے اور جب پانی کھتا ہے

تب وہ اُسکے ساتھ سطح پر آجاتی ہر اور سطح زمین بالکل اوسر ہو جاتی ہر شخص جانتا ہو کہ بعد خوب پانی برسنے کے رہتہ زمین پر بہت ہو جاتی ہے :

پانی کی زیادتی سے بھی نقصان پہونچتا ہے کیونکہ اُس سے زمین ٹھنڈی پڑ جاتی ہر کس لیے کہ جب بھاپ ہوتا ہے تو اُسکے ساتھ زمین کی بہت گرمی کھنچ جاتی ہے پس ہم دیکھتے ہیں کہ زیادہ پانی سے زمین جھلس جاتی ہر رہی سطح پر آجاتی ہر اور مٹی ٹھنڈی پڑ جاتی ہے پس چونکہ نہر کا پانی زیادہ دیا جاتا ہے اسلئے وہ انھیں نقصانوں کو کمر دیتا ہے :

نہر کا پانی بے تیزی سے استعمال کرنے سے ایک لہ و نقصان زمین کو پہونچتا ہے لوگ اکثر اُس زمین کی آبپاشی نہر کے پانی سے کرتے ہیں جس میں بغیر کھاد دے کنوؤں کی آبپاشی سے فائدہ نہیں ہوتا وہ پانی بے عوض کھاد کے استعمال کرتے ہیں یہ نہیں خیال کرتے کہ اگرچہ پودوں کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہے تاہم بغیر دسویں حصے کے وہ بالکل بیکار رہے یعنی خورش کی اون چیزوں کے بغیر جو مٹی میں موجود دھونی چاہیں جن کو پانی گھلا سکتا ہے لیکن جنکی جگہ وہ کام نہیں دیکھتا :

اکثر اوس زمین سے شروع میں خوب فصلیں حاصل ہوتی ہیں جنکی کہ پہلے آبپاشی نہیں ہوتی تھی اور اب نہر سے آبپاشی ہونے لگی ہے اگرچہ اُس میں کھاد نہیں دگئی اسکی وجہ یہ ہے کہ خورش کی چیزیں بیشتر آبپاشی نہونکی وجہ

پانی میں صرف تھوڑی ہی گھلی تھین اور اس سبب اجناس کے کام میں بہت کم آئی تھین زیادہ آبپاشی کی وجہ سے یہ چیزیں پانی میں زیادہ گھلنے لگیں اور پودھے کی خورش کے لیے زیادہ تر کام میں آنے لگیں اور اس سبب اچھی فصلیں حاصل ہوئیں لیکن یہ یاد رکھنا چاہیے کہ پانی کو سبب زمین میں کوئی چیز زیادہ نہیں ہوئی بلکہ زمین آئندہ کے لیے کمزور ہوئی یہ اسکی مثل ہے کہ اگر کسی آدمی کو مینے بھر کے لیے پندرہ سیر آٹا دیا جاوے اور وہ اسکو بوجھ آٹھ سیر روز کھانے کے پہلے ہی پندرہ روز میں کھا ڈالے اگرچہ وہ پہلے خوب پیئے گا لیکن جبکہ آٹا ختم ہو جائیگا اور مینے کے پندرہ دن باقی رہیں گے تو اسکی حالت بدتر ہو جائیگی بہ نسبت اس کے کہ اگر وہ آدھ سیر روز کی خوراک پر بسر کرتا ہے:

زمین اسوقت کمزور ہو جاتی ہے جبکہ پودھوں کی خورش کا بہت حصہ جو ایک وقت انہیں موجود تھا ہے درپے جنسوں کے کام میں آجاتا ہے کنوئیں کی تھوڑی آبپاشی اس کے باقی حصہ کو نہیں گھلا سکتی اور اگر صرف کنوئیں کا پانی میسر ہوتا تو جنسوں نے سے پہلے کھا د ضروری پڑتی یا اگر اجناس بونے کے بجائے کھیت ایک یا دو سال پڑے رہتے تو انہیں پھر زور آجاتا کیونکہ کئی کے چورہ ہو جانے کی وجہ سے خورش کی چیزیں جو پہلے بڑے بڑے ٹکڑوں میں تھیں جس سبب بڑے بڑے ٹکڑے نہیں کر سکتی تھیں اب مینے گھلنے

اور پانی میں گھل سکتی ہیں نہ رہنے سے پہلے حال کی نسبت آبپاشی بہت کم رقبہ میں ہوتی تھی اُس زمانہ میں جبکہ آبپاشی خاصہ کنوؤں سے ہوتی تھی قریب قریب کل آبپاشی کے کھیتوں میں خوب پائش دی جاتی تھی کیونکہ آبپاشی کے کھیت کم ہونے سے اُن سب کے لیے کھاد کافی ہوتی تھی۔ لیکن اب بہت کھیتوں میں آبپاشی ہوتی ہے اور کھاد اُن سب کے لیے کافی نہیں ہر اس لیے اُن کے ایک بڑے حصہ میں آبپاشی ہوتی ہے اور کھاد بالکل نہیں دی جاتی یا جتنی کہ چاہیے نہیں دی جاتی۔

بلاشبہ جس کھیت میں آبپاشی ہوئی ہے اور کھاد بھی دی گئی ہے زمین عمدہ پیداوار ہوگا بہ نسبت اُس کھیت کے جس میں آبپاشی ہوئی ہے لیکن کھاد نہیں دی گئی جس میں کی آبپاشی کنوئیں سے ہوتی ہے اُس میں قریب قریب ہمیشہ کھاد دی جاتی ہے لیکن اُس میں کبھی بہت سے حصے میں جس کی آبپاشی نہر سے ہوتی ہے کھاد نہیں دی جاتی ہر اس لیے نہر سے پانی ہوئی زمین کا اوسط پیداوار کنوئیں کی پانی ہوئی زمین سے کم ہوتا ہے لیکن زمین نہر کے پانی کا نقص نہیں ہوتا۔ یہ ذکر ہو چکا ہے کہ کھیت میں بغیر کھاد ڈالے آبپاشی کرنے سے صرف یہی نقصان نہیں کہ کھاد ڈھری ہوئی اور پانی ہوئی زمین کی نسبت اُس میں پیداوار کم ہو بلکہ کچھ عرصہ میں زمین بھی کمزور ہو جاتی ہے پانی کی مدد سے اجنبی خورش کی چیزیں اُس سے زیادہ صرف کر دالتے ہیں جو سال میں دو بار

میٹھ اور ہوا کی تاثیر سے تیار ہو سکتی ہیں اور پودھوں کی حالت میں شل
اُس کی دمی کے ہوتی ہے جو اپنی مہینے بھر کی خوراک پندرہ ہی روز میں
کھا ڈالتا ہے اور جسے باقی پندرہ روز فاقہ کرنا پڑتا ہے ۛ

پس جو نقص لوگ نہر کے پانی میں نکالتے ہیں انہیں سو بہت سے
دراصل اُس طریقہ کے نقص ہیں جس سے وہ استعمال کیا جاتا ہو نہر کے پانی کے
فائدے بہت ہیں اور خاص مٹھ سالی میں معلوم ہوتے ہیں جیسا کہ شہ
میں ہوا تھا اُس سال بہت سے ضلعوں میں خریف کی فصل کل کھیتوں میں
جو میٹھ کے آسے پر تھی نہوئی اور بہت سے کنوئیں سوکھ گئے اور اس
سے اجناس جو کنوؤں کے پانی کے بھروسے پر تھیں ماری گئیں لیکن جن
نہر کا پانی مل سکتا تھا وہاں فصلیں ہمیشہ کی طرح اچھی ہوئیں اور زمینداروں
کو خوب فائدے ہوئے ۛ

بہت سا نقصان جو نہر کی کثیر آبپاشی سے ہوتا ہو گرجو تے پانیان
بنا کر پانی نکال دینے سے کم ہو سکتا ہو گرجو تے سے زمین زیادہ گہرائی تک
پولی ہو جاتی ہے اور جلد پانی کو سوکھ لیتی ہے جس سے پانی سطح پر اُس تک
ٹھہرنے نہیں پاتا کہ آفتاب کی گرمی اُسے بھاپ کر کے اوڑا دے ۛ
نالیوں کے بھی یہ کام نکلتا ہو لیکن بسبب زیادہ صرف کے ہندوستان
میں بہت استعمال میں نہیں آسکتیں ولایت میں نالیوں سے پانی نکال دینا

یہ طریقہ ہر کہ کھیت کے پچ مین آٹھ آٹھ گز کے فاصلے سے چار فٹ گہری
گہری ستوازی نالیان کھود دیتے ہیں جو کہ کل ایک جانب کسی گڑھے
تالاب یا دریا کی طرف ڈھالو ہوتی ہیں ان نالیوں میں مٹی کے پختہ
نل ڈوفٹ لنبے اوتین انچھ قطر کے رکھ دیے جاتے ہیں اور جنکے
سرے سطح مٹی سے جوڑ دیے جاتے ہیں کہ تالی بھر میں ایک لنبہ نل
بن جاتا ہے یہ نل مٹی سے ڈھک دیے جاتے ہیں اور زمین برابر کر دیا جاتی
ہے جب زمین میں پانی زیادہ ہوتا ہے جیسا کہ زیادہ بارش کے بعد
یا نہر سے زیادہ پانی آجانے کی وجہ سے تو فاضل پانی ملائم مٹی میں ہو کر
نلون میں چلا جاتا ہے چونکہ نل خالی ہوتے ہیں لہذا پانی جیسے ٹھوڑے سوا
سے جو پکائی ہوئی مٹی میں ہمیشہ ہوتے ہیں یا اونکے جوڑوں کی جگہ سے
نلون میں ہو کر تالاب یا دریا میں بہہ جاتا ہے جنکی طرف سے نل نکلتے ہیں
اس طریقے سے پانی زمین کی سطح کی مٹی سے ملکہ کپڑ نہیں کرتا نہ بھابھ
ہو کر مکین چیزوں اور رہ کو سطح پر لاتا ہے بلکہ زمین میں جذب ہوتا رہتا ہے
اور سطح کے نیچے سے بہ جاتا ہے اگر یہ ہندوستان میں کیا جاوے تو
بہت سے اوسر میدان زرخیز ہو جائیں لیکن زمین کم سے کم سورہ پہ
ایک طرح پڑیگا جسکو بہت کم زمیندار کریں گے
ایک اور طریقہ ہے جس سے بہت تھوڑے خرچ میں اوسر زمین کو

بہت نفع پہونچ سکتا ہے جاڑے کے موسم میں پیشتر پانی برسنے کے
 کھیت میں اٹھلی نالیان دوڑو فٹ کے فاصلے پر کھود دینی چاہئیں
 اس طرح پرکڑے کل ایک گڑھے کی طرف ڈھالو ہوں جسے کھیت کے
 ایک کونے میں کھود دینا چاہیے ماہ اپریل دسمبر میں رہیہ خاکہ سطح پر
 آتی ہے پس جبکہ پانی برسے گا تو وہ اسے گھٹا کر نالیہن کی راہ گڑھے
 میں بہا لی جائیگا بعد ایک مہینے کے گڑھا سٹی سے توپ دینا چاہیے سطو
 پر رفتہ رفتہ رہیہ اوسر زمین سے بہہ جائیگی اور زمین کاشت کرنے کے
 لائق ہو جائیگی بغیر اسکے اوسر زمین کے اچھے نہ ہونیکا سبب یہ ہو کہ منیجہ کا
 پانی ہر سال رہیہ کو اپنے ساتھ زمین کے نیچے لیجاتا ہے اور جبکہ پانی
 بھاپ ہوتا ہے تو اسے پھرا و پر لے آتا ہے جیسے کہ دول کنوئین میں اوپر
 نیچے آتا جاتا ہے :

اس میں کچھ شک نہیں کہ کنوئین کا پانی چب میسر ہو تو نہر کے پانی
 بہتر ہے اور کسان اسکی نسبت یہ مثل کہتے ہیں کہ مان کے دودھ سے
 کیا بہتر یہ مثال بہت درست ہے کیونکہ کنوئین کے پانی کے عمدہ ہونے
 کی یہ وجہ ہے کہ اوس میں خورش کی چیزیں گھلی رہتی ہیں جنکو وہ زمین
 نیچے سے لاتا ہے اور اس طرح پر ان چیزوں کو از سر نو پہونچایا کرتا ہے جنکو
 پودے اپنے صرف میں لاتے ہیں :

بتیا کو کوشورہ اور دیگر کھاری چیزوں کی بہت ضرورت ہوتی ہے اور اگر
اون چیزوں میں سے زمین میں کوئی موجود ہو تو وہ اسے فوراً جذب کر لیتا
ہے پس اگر کھاری کنوئین سے اسکی آبپاشی کی جائے تو اسکی خواہش کی
چیزیں برابر ملتی رہتی ہیں اور وہ خوب سرسبز ہوتا ہے اگر اسے نکمیں
چیزیں برابر نہ ملتی جائیں تو وہ زرد پڑتا جاتا ہے جیسا کہ تم نے اکثر
دیکھا ہو گا :

اکثر کسان کنوئین کا پانی کھیتوں میں سطح پر لے جاتے ہیں کہ
وہ پانی حشر اب ہو جاتا ہے جب کنواں کھیت سے کچھ دور ہوتا
ہے اور پانی کو اوسر زمین سے ہو کر گزرنا پڑتا ہے تو کسان برسے
کی مینڈروں کو جس سے پانی جاتا ہے اکثر اوسر زمین کی مٹی سے زمین
بہت ریبہ ملی جاتی ہے بناتے ہیں پانی اوسمیں گزر کرنے کے وقت
ریبہ کو گھلاتا ہے اور جس کھیت کی آبپاشی ہوتی ہے اوسمیں لیجا
ہے اکثر اوقات جبکہ کسانوں نے کھیتوں میں ریبہ پیدا ہو سکی
شکایت کی یہ ثابت ہوا ہے کہ ریبہ پانی میں اس طرح ملکہ کھیتوں
میں پہنچتی ہے اگرچہ پانی جس وقت کنوئین سے باہر نکلا گیا تھا
تو بالکل خالص تھا :

پندرھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
۳۔ خبرداری سے حفاظت کرنا

یہ ذکر ہو چکا ہے کہ عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے سب سے پہلے اچھا بیج حاصل کرنا چاہیے تب اس بیج کو ایسی جگہ بونا چاہیے جہاں کہ کل چیزیں جو اسکی خوش کے لیے درکار ہیں موجود ہوں یعنی وہ زمین خوب جوتی گئی ہو اور اگر از خود زرخیز نہ تو واسطین خوب کھا دوی گئی ہو اور پینچی گئی ہو لیکن صرف اتنا کافی نہیں ہر جیسے کہ ایک اچھا باپ اپنے لڑکوں کو صرف کھانا ہی کافی نہیں سمجھتا بلکہ انکو تعلیم بھی دیتا ہے اور کل دیویوں اور چیزوں سے جسے انکو نقصان پہونچ سکے دور رکھتا ہے ایسی ہی ایک اچھا کسان اپنے کھیت کو گھاس وغیرہ سے صاف رکھتا ہے اور پھونپھون اور جانوروں کو نقصان پہونچا سکتے ہیں کھیت کو محفوظ رکھتا ہے اور اکثر قلم کرنے یا اور طریقوں سے چھوٹی شاخوں کو دور رکھتا ہے وہ مختلف کارروائیاں جو بعد اکھوے نکلنے کے درکار ہوتی ہیں وہ بتدریج اس کی تعلیم کے ہیں اور اسکا ذکر اس آخری سبق میں کیا جاتا ہے۔
لوگ اچھی طرح نگاہی کرنے کی ضرورت کو اتنا خوب جانتے ہیں کہ اس کے

یہاں کہنے کی کچھ ضرورت نہیں گھاسون کی خوراک وہی چیزیں ہیں جو پودھوں کی ہیں پس جو کسان اپنے کھیت کو فنی صاف نہیں رکھتا وہ مثل اس باب کے ہی جو کتوں کو اپنے لڑکوں کی خوراک کا ایک حصہ کھانے دیتا ہے۔ بہت سی گھاسیں ہاتھ کے اوکھاڑنے سے دفع ہو جاتی ہیں لیکن بعض قسم کی گھاسیں زیادہ تکلیف دیتی ہیں جو پودھوں کی زیادہ لمبائی کے مشکل سے دور ہوتی ہیں کانس کی وجہ سے جو مبذولیکھڑ میں ہوتی ہے ملک کا ایک بڑا حصہ غیر مروجہ ہو گیا ہے کیونکہ دیسی ہلون سے اونکی ٹبریں نہیں اگھڑتیں اور اسکے صاف کر نیکے لیے زمین بالکل کو دار سے کھوٹی چاہیے جمین وقت اور روپیہ یا محنت کا صرف ہے جسکو کسان کرنا نہیں چاہتے غالباً مٹی پلٹنے والے ہل سے گہرا جوتے میں کاسیابی حاصل ہوگی اور حقیقت باندہ کے ضلع میں بہت زمین جمین یہ گھاس تھی اسی ہل سے درست ہو گئی ۛ

لیکن عمدہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے صرف گھاس ہی کا اگھاڑنا کافی نہیں ہے کمزور پٹر اگھاڑ کر کھیتی کو چھڑا کرنے سے بھی فائدہ ہوتا ہے کیونکہ اس صورت میں اچھے پٹر و نکو خوب سرسبز ہونیکے لیے زیادہ جگہ ملتی ہے لیکن سطح پر پٹر اگھاڑنے سے بیج کا سیدھ نقصان ہے لہذا جب اچھے پودھے اگانا منظور ہوں تو بیج کو چھڑا بونا چاہیے یا مروجہ وقت میں خاص کر

ضرور ہے جبکہ ہم بونے کے لیے اچھے بیج پیدا کیا جاتے ہیں جس کے لیے
یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ ہر پودہ مٹا اپنے آس پاس کے پودوں سے فاصلہ
رہے گیہوں کے دانے علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے گڑا ہوں میں بونے
سے جو فائدہ ہوتا ہے اوسکا ذکر سابقین سبق میں ہو چکا ہے گیہوں اسطرح
بونے سے ایسا واقع ہوا ہے کہ ہر بیج سے دو سو بیس دانے پیدا ہو
جکے گیارہ دانے کے جو پیداوار کہ عموماً اس ملک میں ہوتا ہے۔
جہاں تک ہو چٹکوان نہ بونا جاتے کیونکہ جیسے جتنا خبردار سی
بیج بویا جائے سب بیجوں میں یکساں فاصلہ ہونا ممکن ہے بعض جگہ
پودوں کا جھنڈ ہو جائیگا و بعض ایک بہت ہی چھڑے ہونگے بہت سی
اجناس میں مثل جواری و کپاس کے جو چٹکوان بونی جاتی ہیں نہایت ترقی
اگر سے قطار و نمین چھڑاچھ کے فاصلے سے مثل گیہوں و مکا کے بونی جاتیں
دوسرا فائدہ قطاروں میں بونے سے بجائے چٹکوان بونے کے یہ ہے کہ
نکائی کریمین بہت آسانی ہوتی ہے مالک مغربی و شمالی میں نیل بونیکا یہ
ہے کہ کھیت میں پانی دینے کے بعد بیج کو چھکا دیتے ہیں تب دسی ہل سے
جوت ڈالتے ہیں یہ نہایت ہی بڑا طریقہ کاشت کا ہے دسی ہل سے ایک دفعہ
جوتے میں زمین کی سطح صرف کی قدر کھینچ جاتی ہے اور پھلی فضل کی ٹرین
تک نہیں اکٹھرتیں چونکہ بیج بہت بڑی ترقی سے بویا جاتا ہے لہذا پودے

نہایت بے ترتیبی سے اُگتے ہیں بعض جگہ ایک جھنڈ ہو جاتا ہے اور بعض جگہ نہایت چھدرے اُگتے ہیں بہار میں انگور نیل کے بونے والے ایک کل استعمال کرتے ہیں جس میں صندوق اور پیسے ہوتے ہیں جسکو وہ کھیت میں چلاتے ہیں بیج صندوق میں رکھ دیا جاتا ہے اور نلون کی راہ جو صندوق کے تلے لگے رہتے ہیں زمین پر گرتے جا سکتے ہیں اس طریقے سے بیج متواتر قطاروں میں بویا جاتا ہے اور پودے سلسلہ دار نکلتے ہیں اور ہر ایک کو پھیلنے کی جگہ ملتی ہے لیکن جب تک کوئی ایسا اوزار نہ استعمال کیا جاوے تو نیل روئی کے مثل اجناسوں کو قطاروں میں بونا دشوار ہے کیونکہ اگر بے ہل کے پیچھے پیچھے مثل گھیون و سکا کے بولے جائیں تو دانے اتنا سٹی میں دب جاتے ہیں کہ وہ ابھی طرح نہیں اُگتے ہیں۔

اس سبق میں قلم لگانے یعنی ایک پٹر کی شاخ یا کلمہ دوسرے میں لگا درختوں میں ترقی کرنے کے طریقے کا ذکر کیا جاتا ہے اگر یہ ٹھیک طور پر کیا جاوے تو شاخ یا کلمہ بڑھتا رہیگا اور جس درخت میں کہ باندھا جاوے اوس میں حجم جائیگا جو پھل یا پھول اوس میں لگینگے وہ اوس درخت کے پھل پھول سے جس سے وہ لیا گیا ہے اور جس درخت میں وہ لگایا گیا ہے اوسکی دوسری شاخوں کے پھل پھول جو عموماً بہت عمدہ ہونگے قلم لگانے کے بہت طریقے ہیں جو سب بیان بیان نہیں ہو سکتے اور جنکی کامیابی کے

لیے بہت کاریگری اور شق درکار ہے یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ سب قسم کے درختوں کی آپس میں قلم نہیں لگ سکتی بلکہ کچھ اسی قسم یا قریب قریب اسی قسم کے پڑ کا ہونا چاہیے جیسے کہ وہ لگایا جاؤ مثلاً اگر ایک آم کا کھلمپون کے درخت میں لگایا جاوے یا گلاب کا سیوتی میں لگایا جاوے تو دوسے بڑھتے رہینگے کس لیے کہ درخت قریب قریب ایک ہی قسم کے ہیں پھول میں ترقی دینے کے لیے گلاب کے پیڑوں میں اکثر قلم لگائی جاتی ہیں لیکن گانوں والوں کو قلم لگانے سے فائدہ حاصل کر آم کے اچھے درخت لگانے میں پہونچیکا اگر نہایت اچھے جیسی آم کی گٹھلی بونی جاوے تو اوس میں پہلے درخت کے مانند پھل نہ لگیں گے اچھے پھل حاصل کرنے کے لیے اوس میں قلم لگانی چاہیے جبکہ پودے ایک سال کے ہوں تو اویں برس میں ہوشیاری سے کھود لینا چاہیے اس طرح پرکہ تھوڑی مٹی اور کچی جڑ کے گرد لگی رہو اوس مٹی کو گھاس سے باندھ دینا چاہیے تاکہ وہ مٹی گر نہ پڑے تب پودے کو بہہ بی یا جس نہ کی قلم لگانا منظور ہو اوسکی ڈالی کے سرے پر لگا دینا چاہیے چھوٹی پودے کی چوٹی آڑی تراش انی چلیے اور جس ڈالی میں اوس لکھایا ہو اوسکی ایک شاخ آڑی تراش کے تراشی ہوئی چوٹی سے باندھ دینا چاہیے اس طور کہ ترشے ہوئی شاخ آپس میں خوب جڑ جائیں اور کھجور سے باندھ دینا چاہیے اور جو بڑی تھوڑی مٹی لگا دینی چاہیے تاکہ ہوا اوس تک نہ پہونچے تھوڑے

عرصہ میں دی آہیں میں خوب جڑ جائیگی اُس وقت بڑے درخت کی شاخ کو جوڑے چھہ انچہ اوپر کاٹ دینا چاہیے تاکہ اتنی لمبی شاخ چھوٹے درخت کے سرے پر لگی رہے سو اے اوس شاخ کے جس میں قلم لگائی گئی ہو اوس پودے کی اور کوئی شاخ بڑھنے نہ دینی چاہیے جو گلے اور کسی جگہ سے نکلیں اور بخین ہو شیاری سے توڑ ڈالنا چاہیے۔

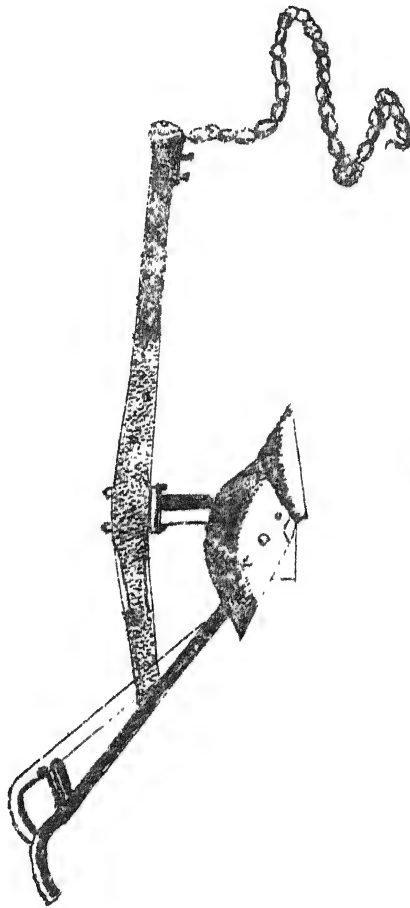
سولھواں سبق

کاشتکاری کی کلون اور اوزارون کا بیان

اس سبق میں اون اوزارون اور کلون میں سے چند کا مختصر بیان کیا جاتا ہے جو یورپ اور امریکا میں اجناس کے پیدا کرنے یا درست کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں اور ہر ایک کا فائدہ یا نقصان جو اس کے ہندوں میں استعمال کرنے سے ہو گا بیان کیا جائیگا۔

یہ امر یاد رکھنا چاہیے کہ اوزار و قسم کے ہوتے ہیں اول روے جنکی مدد سے تھوڑے آدمی بہت آدمیوں کا کام کر سکتے ہیں دوسرے روے جنکی مدد سے چند آدمی وہ کام کر سکتے ہیں جو کہ بغیر انکی مدد کے ہرگز نہیں ہو سکتا پہلی قسم کے اوزار محنت بچائیے اور رکھلاتے ہیں اسکی ایک اچھی مثال جو اچکی ہے جو کہ ایک ایسی کل ہے کہ جب سے اگھوتی ہے تو ایک دن میں

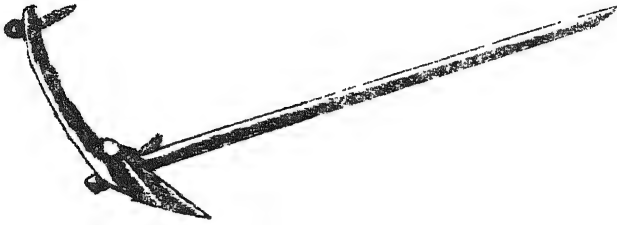
انسانی اٹھائی ہوئے چار یا پانچ کی غیر محاسباتی اور کھانسی سے روکے ہوئے ہیں جو کہ
 ان کی ہر سے آٹھ پانچ دوسری قسم کے ایک لکھن میں شامل رہتے ہیں اور ان
 کے کام کے ہیں۔ یہ غیر کے اور سطح نہیں ہو سکتا۔ بارہ محنت ہوئی ہو
 کل کے یہ ظاہر ہے کہ جبکہ مزدوری جتنی ہوگی اور یہ قدر وہ مل کر فائدہ
 ہوگی ہندوستان میں مزدوری بہت سستی ہو امریکا میں ایک کھیت کے
 مزدور کو ایک دھپہ اٹھانے اور روزانہ ہے ولایت میں آٹھ اکر و پیر روز
 ہوتا ہے ہندوستان میں اس سے صرف دو اکر فی سال جانتے ہیں ہر کام
 ولایت میں امریکا ایک لکھ یا ایک لکھ ہے جہاں محنت پر ان کی کلین
 بہت استعمال کی جاتی ہیں اور ہندوستان ایک لکھ یا ایک لکھ ہر کام میں
 بہت کم استعمال ہوتی ہیں امریکا میں ایک کل کے لیے جسے چار آدمی
 کا کام نکلے اور اس طرح سے کچھ روپیہ روز بچت ہو پانچ سو چالیس روپیہ
 میں نفع ہو لیکن ہندوستان میں اسے استعمال کرنے میں صرف آٹھ اکر روز
 بچے لہذا اسکے لیے اسی روپے سے زیادہ صرف کر لین نفع نہیں ہو
 پس یہ ظاہر ہے کہ بہت سی کلین جو یورپ امریکا میں استعمال ہوتی ہیں وہ
 جنکی غرض صرف محنت بچانا ہے وہ ہندوستان کے لیے کچھ مفید نہیں
 ہیں لیکن تو بھی بہت سادے اوزار ہیں جنکی مدد سے آدمی باسانی وہ کام
 کر سکتے ہیں جنکو کرنے میں انیرون اوزاروں کی مدد کے بہت محنت اور



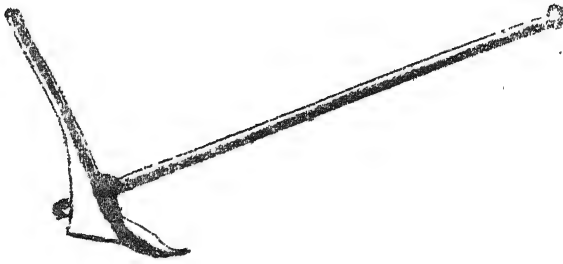
پل و لاہی

ٹرچی ہے اور جو فائدے کے ساتھ ہندوستان میں استعمال ہو سکیں
 مٹی پلٹینو والا ہل جو فائدے اس ہل کے استعمال کرنے سے
 ہوتے ہیں انکا بارہویں و تیرھویں سبق میں پہلے ذکر ہو چکا ہے لیکن یہ بتانا
 کرنا چاہیے کہ شکل جو وہ ہستی کے سامنے دی ہو وہ اس ہل سے کچھ بھی ملتی
 ہے جو امریکا یا یورپ میں استعمال ہوتا ہے جس ہل کی شکل وہاں بھی ہے
 وہ خاص کر ہندوستان کی زراعت کے لیے مناسب سمجھ کر بنایا گیا ہے اور جو
 ہل یورپ اور امریکا میں استعمال کیے جاتے ہیں وہ اس ہل سے بہت
 باتوں میں فرق رکھتے ہیں جنہیں یہ خاص یہ ہے کہ ان ہل میں ہرگز ہل
 کے جوڑے تک لپٹی نہیں ہوتی بلکہ صرف ایک چھوٹی لکڑی ہوتی ہے جیسا
 کہ شکل (الف) میں ہے جسکو بیلوں کے جوڑے یا گھوڑوں کے جوت میں پیچھ
 یا رسی سے باندھ دیتے ہیں یہ نسبت لپٹی ہرگز لگانیکل اسلج پر باندھنے سے
 بہت فائدہ ہوتا ہے کس لیے کہ ہل ہلکا رہتا ہے زیادہ آسانی سے چلایا جاسکتا ہے
 اور ڈی میں یکساں چلتا ہے لیکن ہل کو اپنے بیلوں سے کچھ پیچھے رہنا
 پڑتا ہے اور اس لیے اس کے ہانگنے میں کسی قدر زیادہ وقت پڑتی ہے۔
 یہ ایک کچھ بات ہے کہ نو سو برس ہوئے جو ہل ولایت میں استعمال
 ہوتا تھا اسکی شکل اس ہل سے بہت ملتی ہے جو ہندوستان میں اب استعمال ہوتی ہے
 پڑانے انگریزی ہل کی شکل سے اس ہل کے جو اپنے ہندوستان میں استعمال ہوتے ہیں

سانے کے صفحہ میں ہی ہر شکل بوجہ جبکہ انگریزی ہل میں اس قدر ترقی ہو گئی ہے
 تو اس کی کوئی وجہ نہیں پائی جاتی کہ ہندوستانی ہل میں بھی کیوں ترقی نہ ہو؟
 کانٹے دار سر اون سیہ لکڑی یا لوہے کی بنی ہو سکے نیچے کی طرف تو
 کی کھوٹیاں لگی ہوتی ہیں جن سے جب وہ چلائی جاتی ہو مٹی ڈوبا ڈھائی اچھہ گری
 کھد جاتی ہے ایک ہلکی کانٹے دار سر اون کی شکل سانے کے صفحہ میں بنی ہے
 دیکھنے سے معلوم ہو گا کہ لوہے کی کھوٹیاں اس طور پر لگی ہیں کہ انہیں سے
 کوئی ڈوا ایک ہی خط میں نہیں چلتی بلکہ جب سر اون چلائی جاتی ہے تو ہر ایک
 کھوٹی زمین کے ایک ایک حصے پر چلتی ہے یورپ میں ہل کی اگھاڑی
 ہوئی گھاس بٹورنے کے لیے کانٹے دار سر اون بہت کام آتی ہے کیونکہ اگر یہ گھاس
 فوراً نہ بٹوری جائے تو پھر چرم جائیگی اور اگ کھڑی ہوگی گیون اور دوسرے بیج جو
 چھٹکوان بٹ جاتے ہیں انکے ڈھکٹینے کے لیے بھی اسے بہت استعمال کرتے
 ہیں اور اس طرح بہت دقت اور محنت بچتی ہے کیونکہ اگر سر اون کسی کھیت میں
 دو دفعہ چلائی جائے تو بیج اس قدر ڈھک جائینگے گویا اوہ میں دسی ہل چلا یا گیا
 ہے دوسرے مفید کام جو کانٹے دار سر اون سے اس ملک میں ہو سکتا ہے وہ یہ
 ہے کہ ماہ جون یا جولائی کے پہلے پانی پڑنے کے بعد اس سے کھیتوں کے سطح کی
 مٹی کھج جاسکتی ہے جس سے زمین اس کے نیچے مینھ کے پانی کو جلد جذب
 کر لیتی ہے ایک سیکھ زمین جس کو ہل سے جوتے میں ایک دن لگتا ہے وہ

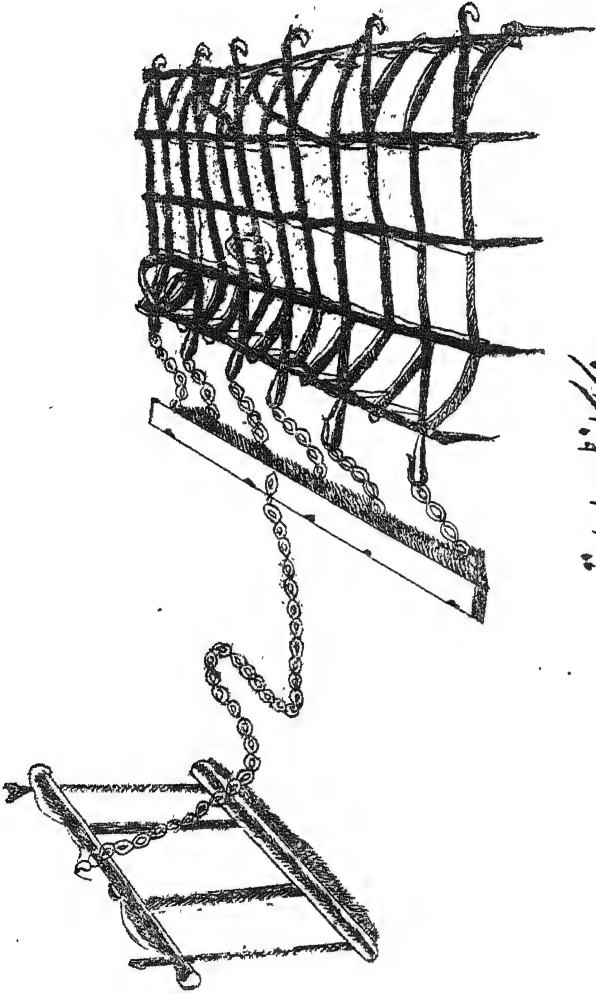


دیسی ہل ضلع کاپنور کا



سابق ہل انگریزون کا

نچو کے نکالنا اور لاتی



کانٹو دار سروں کو صرف دو گھنٹے میں کھینچ جائیگی سروں کے استعمال کرنا
ایک یا دو جوڑی بل موافق اوکے قد کے لگائے جاتے ہیں اس میں سبیل
اسی طرح جوتے جاتے ہیں جیسے کہ سٹی یا ٹیلی میں ایک چھوٹے کانٹے یا
سروں کی قیمت جسے ایک جوڑی بل کھینچ سکے پندرہ روپے ہیں اور
بڑی سروں کی جسے دو جوڑی بل کھینچ سکیں تیس روپے ہیں :
پانی اٹھانے کا پمپ یہ البتہ صرف انھیں مقاموں کے لیے مفید
ہوگا جہاں آبپاشی کے لیے پانی اٹھانے کی ضرورت ہے اور بعض مقاموں
میں ایسی طور پر پانی اٹھانے کے بہ نسبت ایک سستے قسم کے پمپ
پانی اٹھانے میں زیادہ فائدہ ہوگا :

شمالی ہندوستان میں پانی اٹھانے کے خاص طریقے یہ ہیں اول
بٹری جسکو لگاتار دنل گھنٹے تک چار آدمی چلا سکتے ہیں دوسرے ڈھیکلی
جسکو دنل گھنٹے تک و آدمی چلا سکتے ہیں تیسرے پرجسکو ایک جوڑی بل
آدمی اٹھ گھنٹے روز چلا سکتے ہیں ان طریقوں میں سے کوئی ایک گہرائی
کے لیے مناسب ہو تا ہی اور کوئی دوسری گہرائی کے لیے مثلاً بٹری فٹر
پانچ فٹ یا اس سے کم گہرائی سے پانی اٹھانے کے لیے مناسب ہے
ڈھیکلی آٹھ سے پندرہ فٹ گہرائی کے لیے اور پندرہ سے چالیس فٹ
گہرائی کے لیے اگر ان میں سے ہر ایک اپنی مناسب گہرائی پر استعمال

کیا جائے تو جتنا وقت و روپیہ ان طریقوں سے ایک ایک زمین کی آبپاشی میں صرف ہوگا وہ نیچے لکھا جاتا ہے :-

طریقہ جس پانی گہرائی زمین کی سطح لقمہ دگھنٹوں کی حسین خرچ آبپاشی اوٹھایا جائے سو پانی کی سطح تک ایک ایک کی آبپاشی

بھری	۵ فٹ	۲۱	عمر
ڈھیکلی	۱۵ فٹ	۱۱۲	عمر
چڑ	۳۰ فٹ	۵۳	عمر

پس جب قدر پانی زمین سے دور ہوتا ہے اور مقدار آبپاشی میں زیادہ خرچ پڑتا ہے انہیں سو ہر ایک طریقہ اس وقت نہایت مفید ہوتا ہے جبکہ وہ اپنی مناسب اوپر لکھی ہوئی گہرائی پر استعمال کیا جاتا ہے مثلاً اگر ڈھیکلی کے بدلے بھری سے پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھایا جائے تو فی ایکڑ زمین کی آبپاشی کرنے میں تین روپیہ بجائے دو روپیہ بارہ آنے کے صرف پڑے گا اور اگر پندرہ فٹ گہرائی کے لیے بجائے ڈھیکلی کے چڑ سے پانی کھینچا جائے تو دو روپیہ بارہ آنے کے عوض چار روپیہ چھ آنے فی ایکڑ خرچ پڑینگے :-

کام کی مقدار اور خرچ دونوں پر لحاظ کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ بیس سے پچیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانیکے لیے چڑ سے مفید ہے البتہ بہت سی کلیں بہن جو چڑ سے پھسے یا آٹھ گونا پانی اوٹھاتی ہیں لیکن ان کی قیمت اتنی زیادہ

ہے کہ ان کے استعمال سے کچھ منافع نہیں ہے۔
 اس میں کوئی شک نہیں کہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے کے لیے نہ ڈھیکلی خاطر خواہ کام دیتی ہے نہ پڑاں گہرائی کے لیے ایک نئے طریقے سے پانی اوٹھانے کی ضرورت معلوم ہوتی ہے۔
 رہے گا جو پنجاب میں استعمال کیا جاتا ہے وہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی کے لیے خوب کام دیتا ہے لیکن یہ ایک بے ڈول کل ہے اس میں کاٹھ کے دو بڑے سپے ہوتے ہیں جو اوہمیں اس طرح لگے رہتے ہیں کہ جب ایک جوڑی بیل سے ایک سپہ آڑا گھومایا جائے تو دوسرا سپہ کھڑا گھومتا ہوئی یا بیل وغیرہ کے گھڑوں سے جو سپے میں لگے رہتے ہیں اور اسکے ساتھ گھومتے ہیں پانی کنوئیں سے نکلتا ہے۔
 دوسرا طریقہ پانی اوٹھانے کا جو اس گہرائی کے لیے بہت مناسب معلوم ہوتا ہے وہ ہر سپہ اوہمیں سجائے ایک کے دو سپے چڑے کر ڈول استعمال کیے جاتے ہیں یہ ڈول ایک لمبی رسی کے سروں میں سجے رہتے ہیں جو ایک آڑے سپے یا گڑھی کے گرد لپٹے رہتے ہیں جبکہ یہ گڑھا ایک بھینسے یا ایک جوڑی بیل کی مدد سے گھومایا جاتا ہو تو دونوں میں سے ایک خالی کنوئیں میں جاتا ہے اور دوسرا بھرا ہوا اوپر آتا ہو ڈول بھی اسی طرح بنائے جاتے ہیں کہ جب وہ کنوئیں کی جگت پر پہنچتے ہیں تو خود

خالی ہو جاتے ہیں اور کوئی آدمی اونکے خالی کرنے کے لیے درکار نہیں ہوتا
 لیکن ہاتھ سے چلانی کا پپ جسکی شکل سامنے کے صفحہ میں بنی ہو رہی ہے
 میں فٹ گہرائی کے لیے ہر طرح پر مفید ہوا زمین ایک ٹپ ہے کامل ہوتا ہے
 جسکا ایک سر زمین کی سطح کے برابر رہتا ہے اور دوسرا پانی میں ڈوبا
 رہتا ہے اور ایک بنجیر ہوتی ہے جو نل کے اندر جڑتی ہے جس میں لٹو پانچ
 پانچ فٹ کے فاصلے پر لگے رہتے ہیں اور ایک پیسہ ہوتا ہے جس سے
 یہ بنجیر گھائی جاتی ہے لٹو جو اوہ میں لگے ہوئے ہیں وہ نل میں اوپر
 چڑھتے ہیں اور ہر ایک کے ساتھ کچھ پانی اوپر کو آتا ہے ۔
 بیخاندہ رگوبچانے کے لیے نل کے اوپر کا حصہ پنجے کے حصے سے کسٹھا
 چوڑا ہوتا ہے ایسا کہ لٹو اس کے پنجے کے صرف پانچ فٹ میں خوب لکے
 آکر ہیں پیسے کو دو قلی گھائی ہیں اور چار آدمی ہر روز دس گھنٹے تک چلا سکتے ہیں
 پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے میں پپ جو کام دیتا ہے وہ
 پنجے ڈھیکلی وپر کے کام کے ساتھ ملان کیا جاتا ہے ۔

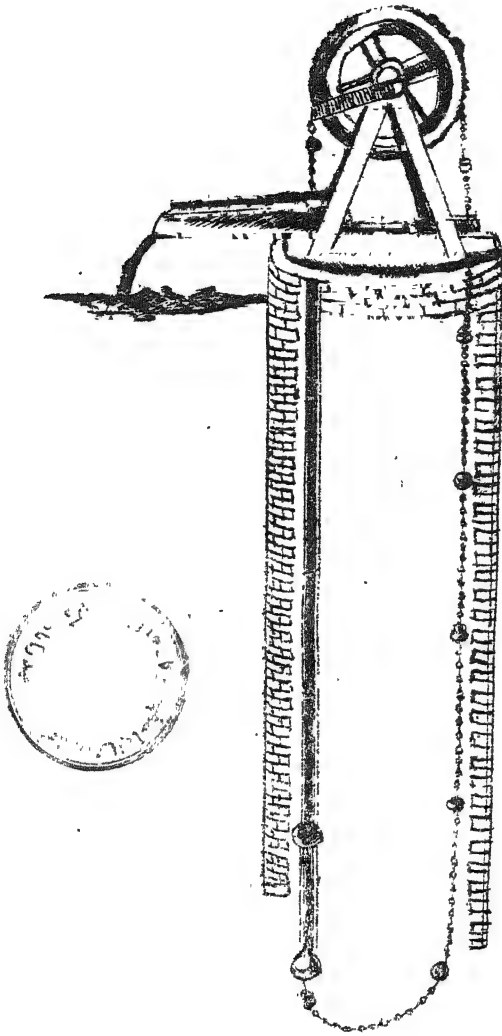
تعداد گھنٹوں کی جو ایک ایک زمین خچ ایک ایک زمین کی سنبھاگی
 سینچنے میں لگتے ہیں

۱۲
۲۰
۳۱

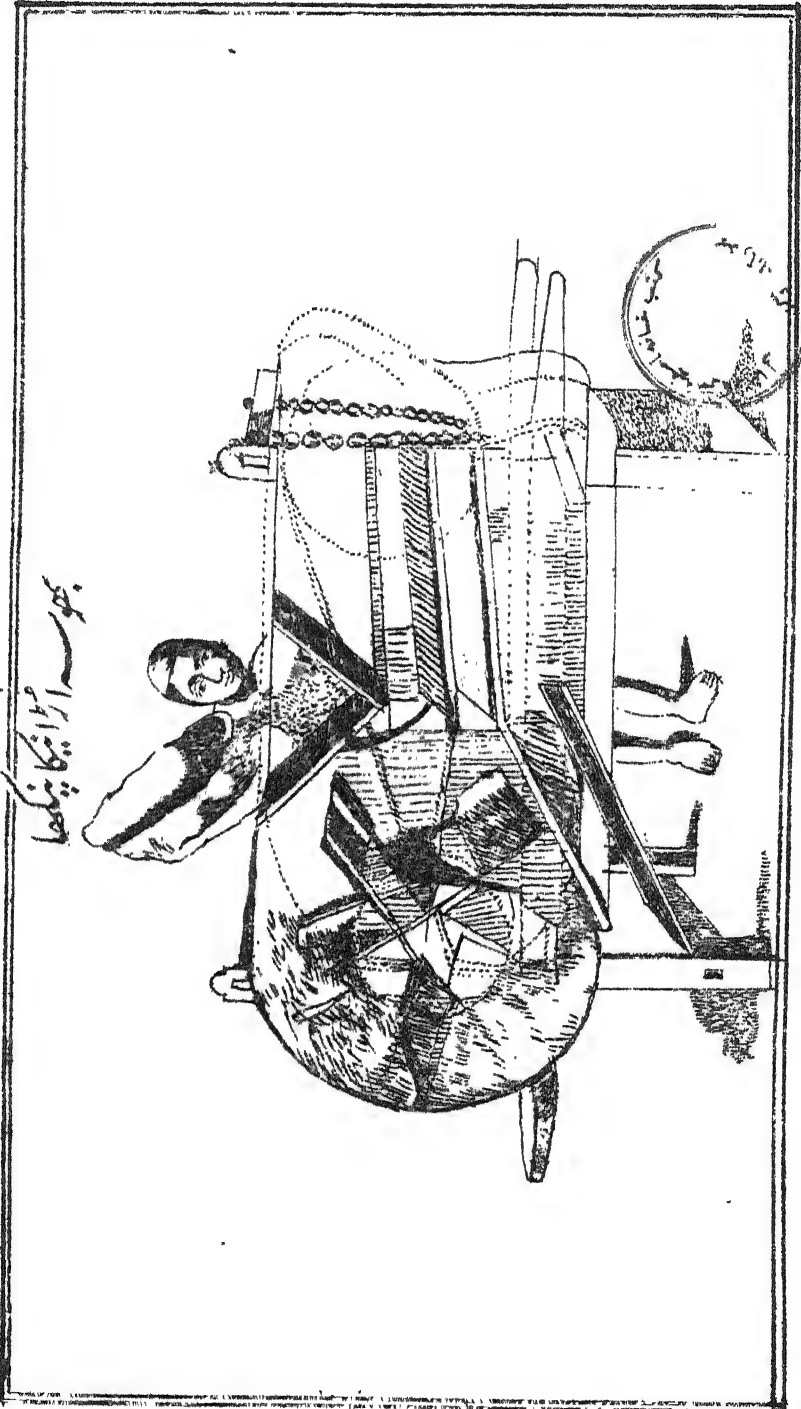
۱۱۲
۲۰
۳۱

ڈھیکلی
پپر
پپ

معلقہ صفحہ ۱۰۰



پانی بھرنے کا پمپ



مطابقه تنقیر ۱۰۱

مطابقه تنقیر ۱۰۱

یہ نسبت ڈھیکلی و غیر کے پمپ سے آبپاشی صرف جلد ہی نہیں ہوتی بلکہ اوس میں خراج بھی بہت کم ہوتا ہے۔
ایسا پمپ جسکا اوپر ذکر ہوا قریب پتیا لیس روپے میں مل سکتا ہے۔
پس اسکی قیمت ایک اچھے جڑی بیل کے خریدنے سے بہت کم ہے۔
وہ تو ورنہ اناج کا بھوسہ اوڑانے اور بڑے دانوں سے چھوٹے دانے علیحدہ کرنے کی کل۔

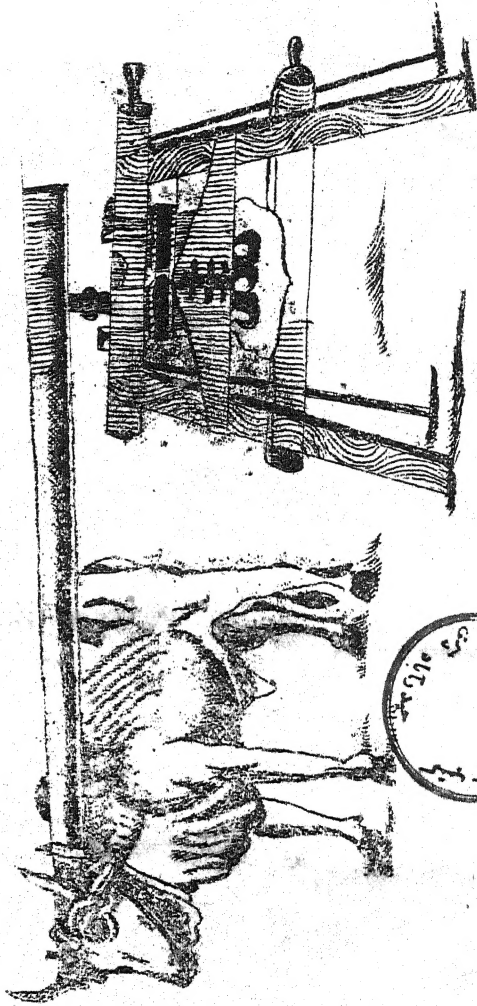
اس ملک میں بھوسے سے اناج صاف کرنا یہ طریقہ ہی کہ بھوسے کو ہوا سے اوڑا لیتے ہیں ملا ہوا بھوسہ و اناج کی ایک ڈلیا بھر کے تین یا چار فٹ اونچے سے زمین پر گراتے ہیں جو وہیں وہ گرتا ہے ہوا کے بلکہ بھوسے کو ایک طرف اوڑا دیتی ہے اور اناج کے دانے سیدھے نیچے گر پڑتے ہیں اگر ہوا اچھی چلتی ہو تو تین آدمی اس طور پر چار تین اناج سات گھنٹے میں صاف کر ڈا لینگے۔

ہوا صرف اس قدر تیز ہونی چاہیے کہ بھوسہ اوڑ کر ایک طرف ہو جائے لیکن اتنی تیز نہ ہو کہ اوسکو بالکل اوڑا ہی دے اور یہ اکثر ہوتا ہے کہ دو دو تین تین ہفتے تک یا تو ہوا بالکل ہی بند رہتی ہے یا بہت تیز چلتی ہے اور بھوسہ ملا ہوا اناج کھلیاں میں مینہ و اولوں کے خطرے میں پڑا رہتا ہے جب ہوا بالکل نہیں چلتی اور اناج کو کسی نہ کسی طرح صاف کرتا ہے تو کسان جب

اناج زمین پر گرایا جاتا ہے جو سر کو چادر سے ہو کر اس کے اوڑھاتے ہیں لیکن
اوپر بہت تکلیف پہنچا کر تھکاتا ہے آدمی اس طرح پر صرف پندرہ من اناج
ایک نین صاع کر کے کرتے ہیں :

یورپ اور امریکا میں ماٹنے کے بعد اناج صاف کر کے لیے ہمیشہ
ایک کل استعمال کرتے ہیں اس کی شکل سامنے کے صفحہ میں دی ہے اس میں
ایک گھونرو والا پنکھا ہوتا ہے جس کے سامنے دو یا زیادہ چلنیاں مختلف چوڑائی کے
چھیدن کی لگی رہتی ہیں پنکھا ایک سو ٹیپہ کے ذریعے سے جوئل میں لگی
رہتی ہے گھومتا ہوا اور اس وقت چلنیاں بھی ایک ٹڈے کے ذریعہ سے
جو سو ٹیپہ سے لگا ہوا ہے ٹپنے لگتی ہیں جبکہ بھوسہ ملا ہوا اناج اوپر کی چلنی میں جو
پنکھے کے سامنے ڈالا جاتا ہے تو وہ چلنی کے چھیدوں سے یکساں کرنے لگتا ہے اور
پنکھے کی ہوا کے مقابل ہوتا ہے جو سامنے کی طرف اڑ جاتا ہے اور سامنے کی چلنی
پر گر پڑتے ہیں اس دوسری چلنی کے چھیداتے چھوڑ جاتے ہیں کہ اس سے اناج
کے بڑے دانے نہیں گر سکتے اور چونکہ یہ چلنی پیچھے کی طرف جھکی ہوتی ہے
اس لیے اناج کو بڑے دانے پیچھے کی طرف سے صندوق یا بورے میں جو بھر نیکی پیر رکھا
رہنا ہے گرتے ہیں چھوڑا یا ٹھکڑے ہوئے دانے دوسری قسم کی اجناس مثل لانی
اور سرسوں کو چھوڑا دانوں کے بجائے چلنی پر سے پیچھے اڑھا جائیگا اور چھیدوں سے
پچھے گر پڑتے ہیں اور اس طرح اناج کے اچھے دانوں سے الگ ہوتے ہیں :

سنگین و صغیر ۱۵۳



سنگین و صغیر

NOT TO BE ISSUED

ثابت لگائی جاتی ہیں واسیلے رس کے کھٹے ہوشیکا کم ڈر ہے کیونکہ اتنا ہوتا
نہیں رہتا جتنا اسوقت میں رہتا ہے جب کہ کے ٹکڑے کیے جاتے ہیں :-
۳۔ اسکے چلانے میں صرف دو آدمی اور ایک بیل درکار ہوتا ہے جو سچا متین
آدمی اور دو لڑکوں اور دو بیلوں کے جو کو لھو میں درکار ہوتے ہیں :-
اسکی قیمت نو سو روپے ہیں لیکن اسکے فائدوں سے اسکی اپنی
ہے کہ پچھلے چار برس کے عرصے میں پانچ ہزار عیسوی زیادہ صوبہ
میں اور دو ہزار ان صوبوں میں بکے اور اسکی بکری زیادہ ہوتی جاتی
ہے اس کو لھو کو بہار کے ایک انگریز زمیندار نے ایسا دیکھا ہے مگر محکمہ
زراعت و تجارت میں درخواست دینے سے مل سکتا ہے :-

